CASBEE神戸

—戸建 ver.1 評価マニュアル

神戸市建築物総合環境評価制度

H24.7 改訂

CASBEE

戸建 ver.1

神戸市

はじめに

神戸市は人口150万の大都市でありながら海と山に挟まれ、都市生活の利便性と豊かな自然が共存する恵まれた環境にあります。

神戸市では、これまでの市民の取り組みをさらに発展させながら、健全で恵み豊かな環境が将来世代に継承される都市を目指して、平成23年2月に環境施策の大綱である「神戸市環境基本計画」を改定するとともに、個別計画として「神戸市地球温暖化防止実行計画」及び「生物多様性神戸プラン 2020」の策定、「神戸市一般廃棄物処理基本計画」の改定を行いました。市民・事業者等すべての主体の協働と参画によって「低炭素都市」「循環型都市」「自然共生社会」それぞれの社会の実現や公害のない健全で快適な地域環境の確保を図っているところです。

建築物は、建設の際には大量の資源を利用し、その運用においては空調等のエネルギーを消費、解体撤去の際には廃棄物を生じます。そのライフサイクルにおいて常に環境と深く係わりをもつことから、3つの社会の実現のためには建築物による環境負荷を少なくしていくことが重要です。

このため、神戸市では平成18年より「神戸市建築物総合環境評価制度（CASBEE神戸）」を運用し、建築主・設計者に環境配慮を促すとともに、設定した評価ツールによる環境配慮の取組内容の自己評価・届け出を求め、評価結果を公表することにより、優れた環境配慮がなされた建築物の普及を図っています。平成22年からはこの制度を利用して、マンションや戸建住宅等の環境評価を事業者が販売広告等へ任意に表示できる「神戸市すまいの環境性能表示」を新たに開始いたしました。

そして、これらの分野の取り組みをさらに推進していくとともに、本市独自の環境課題に対応した施策展開を図っていくため、平成24年3月に「神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例」を制定し、CASBEE神戸の届出根拠を市条例に移行するとともに、新たに床面積 2,000 ㎡以上の集合住宅について、すまいの環境性能表示を義務化いたしました。

本マニュアルは建築主や設計者の方々に制度の趣旨やしくみの理解を深めていただくためのものです。本マニュアルを活用いただき、建築物における環境配慮の取組を進めていただくことで、将来世代に豊かな都市環境を引き継ぐことにつながれば幸いです。

平成24年7月
神戸市

CASBEE 神戸－戸建 ver.1 評価マニュアル　　目　次

第一編 すまいの環境性能表示の届出 …… 1

1. CASBEE について 1
2. すまいの環境性能表示の概要 2
3. 届出の手続き 3
4. 届出に必要な添付図書 5
5. 公表について 7
6. 届出書様式 7

第二編 評価・表示方法 …… 13

1. 評価システムの概要 13
2. CASBEE 神戸－戸建 ver.1 評価結果表示シート 14
3. すまいの環境性能表示の内容 16
4. 表示の作成方法 20
5. 広告等への表示 22
6. 販売受託者等の責務 23
7. 説明すべき事項 24
8. その他の留意点 24
9. 特に重要な環境性能の採点基準 25

資料編 …… ３１

1. 神戸市すまいの環境性能表示実施要綱 31
2. 神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例（抜粋） 34
3. 神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例施行規則（抜粋） 38
4. 建築物総合環境配慮指針 41
5. すまいの環境性能表示基準 43
6. CASBEE の体系 47

CASBEE 戸建―新築の評価方法 ..... 別添

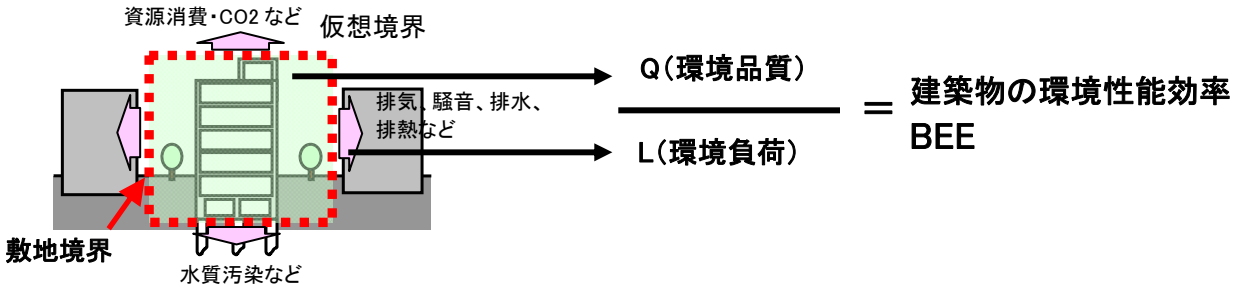
第一編 すまいの環境性能表示の届出

1. CASBEE について

CASBEE（キャスビー）とは、政府支援の元、産官学共同プロジェクトにより開発された『建築環境総合性能評価システム（Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency）』で、建物を環境性能で評価して格付けする手法です。CASBEEによる評価では「Sランク（素晴らしい）」から、「Aランク（大変良い）」「B^+ランク（良い）」「B^-ランク（やや劣る）」「C ランク（劣る）」という5段階の格付けが与えられます。[1]

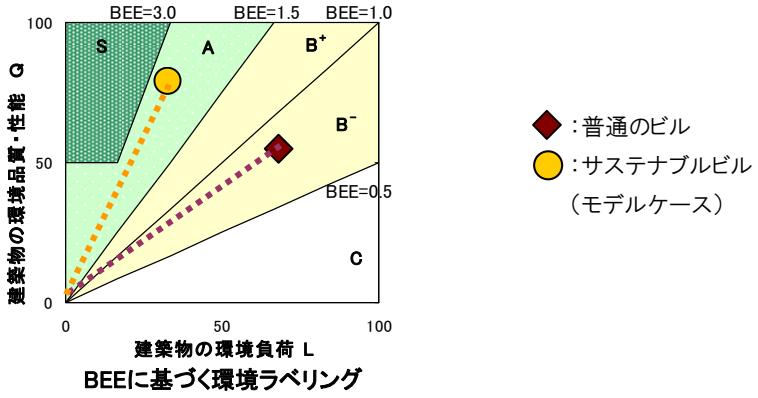
神戸市ではこの CASBEE を活用して、神戸市建築物総合環境評価制度（CASBEE 神戸）を運用しています。この制度は、市内で大規模な建築物を建てる際に、その建築主が環境に対する配慮を、CASBEE に基づいて自己評価し採点するものです。採点結果、計画概要は市に届出され、市はそれをホームページ等で公表します。

CASBEE では、建築物の総合的な環境性能を、建築物の環境品質・性能（Q：Quality）と、建築物が外部に与える環境負荷（L：Load）の2つに分けて評価します。すなわち、より良い Q（環境品質・性能）の建築物をより少ない L（環境負荷）で実現するための評価システムといえます。



縦軸に Q、横軸に L をとったグラフとして BEE は表示されます。原点（Q=0、L=0）および Q 値と L 値の座標点を結ぶ直線の傾斜が BEE 値を示します。Q 値が高く、L 値が低いほどこの傾斜が大きくなり、よりサステナブルな性向を持った建築物と評価できます。CASBEE では、この傾きに従って C（劣る）から B^-、B^+、A、S（素晴らしい）の5ランクに分割される領域によって建築物の総合的な環境性能評価結果をランキングします。

ランク
S: 素晴らしい
A: 大変良い
B^+: 良い
B^-: やや劣る
C: 劣る



BEEに基づく環境ラベリング

[1] P.47　資料編「6.CASBEE の体系」参照

2. すまいの環境性能表示の概要

神戸市建築物総合環境評価制度（CASBEE 神戸）は、神戸市要綱に基づいて平成 18 年 8 月 1 日に開始した制度で、同年 10 月より兵庫県条例「環境の保全と創造に関する条例」に基づく届出として運用してきました。

また、住宅の環境性能を市民にわかりやすく情報提供し、下記の「1.目的」に掲げている 3 つを実現する取組として、神戸市要綱に基づいて平成 22 年 11 月 1 日に「すまいの環境性能表示」を開始しました。

平成 24 年 7 月 1 日からは、いずれも「神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例」に基づく届出制度となり、一定規模以上の集合住宅には新たにすまいの環境性能表示が義務付けられましたが、戸建住宅や小規模な集合住宅は引き続き市要綱に基づき、任意で環境性能表示の表示を行えるようになっています。

1. 目的

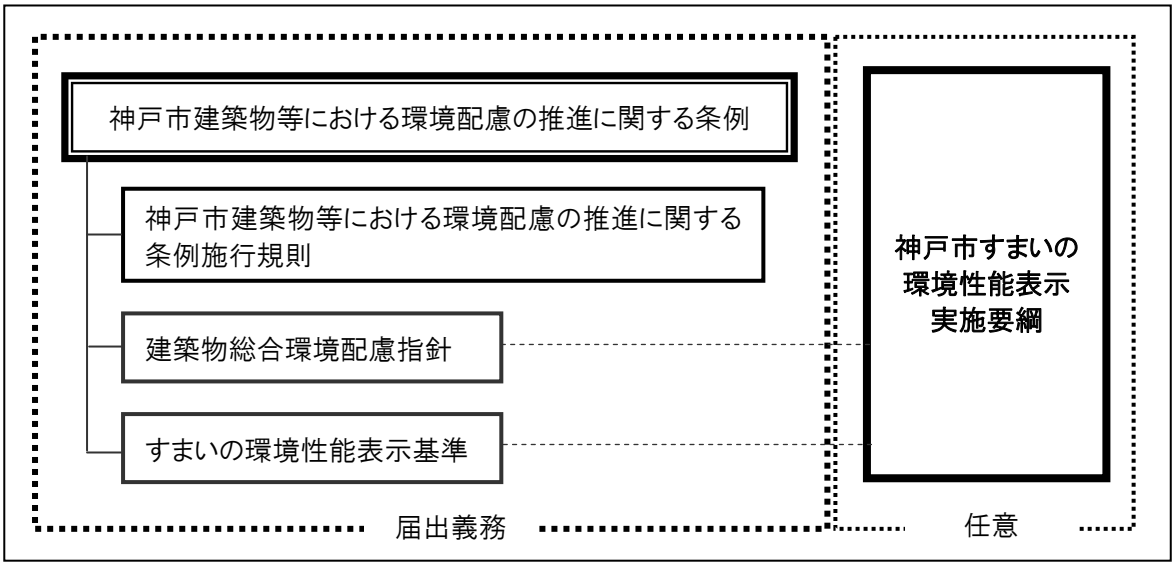
地球環境問題等が深刻化する中で、環境に配慮した建築物の一層の普及促進を図っていく必要があります。すまいの環境性能表示は、住宅の環境性能を市民にわかりやすく情報提供する仕組みを設けることによって、以下の3つを実現することを目的としています。

① 市民に環境への配慮に係る情報を提供し、住宅選択の判断材料として定着させる
② 住宅供給事業者の自主的な環境配慮の取組みを誘導する
③ 制度の定着により、環境に配慮した住宅が高く評価される市場の形成を図る

2. 根拠等

神戸市すまいの環境性能表示実施要綱（平成 22 年 11 月制定、平成 24 年 7 月改正）
・神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例（平成 24 年 3 月神戸市条例第 45 号）
・神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例施行規則（平成 24 年 6 月神戸市規則第 13 号）
・建築物総合環境配慮指針（平成 24 年 6 月神戸市告示第 269 号）
・すまいの環境性能表示基準（平成 24 年 6 月神戸市告示第 270 号）

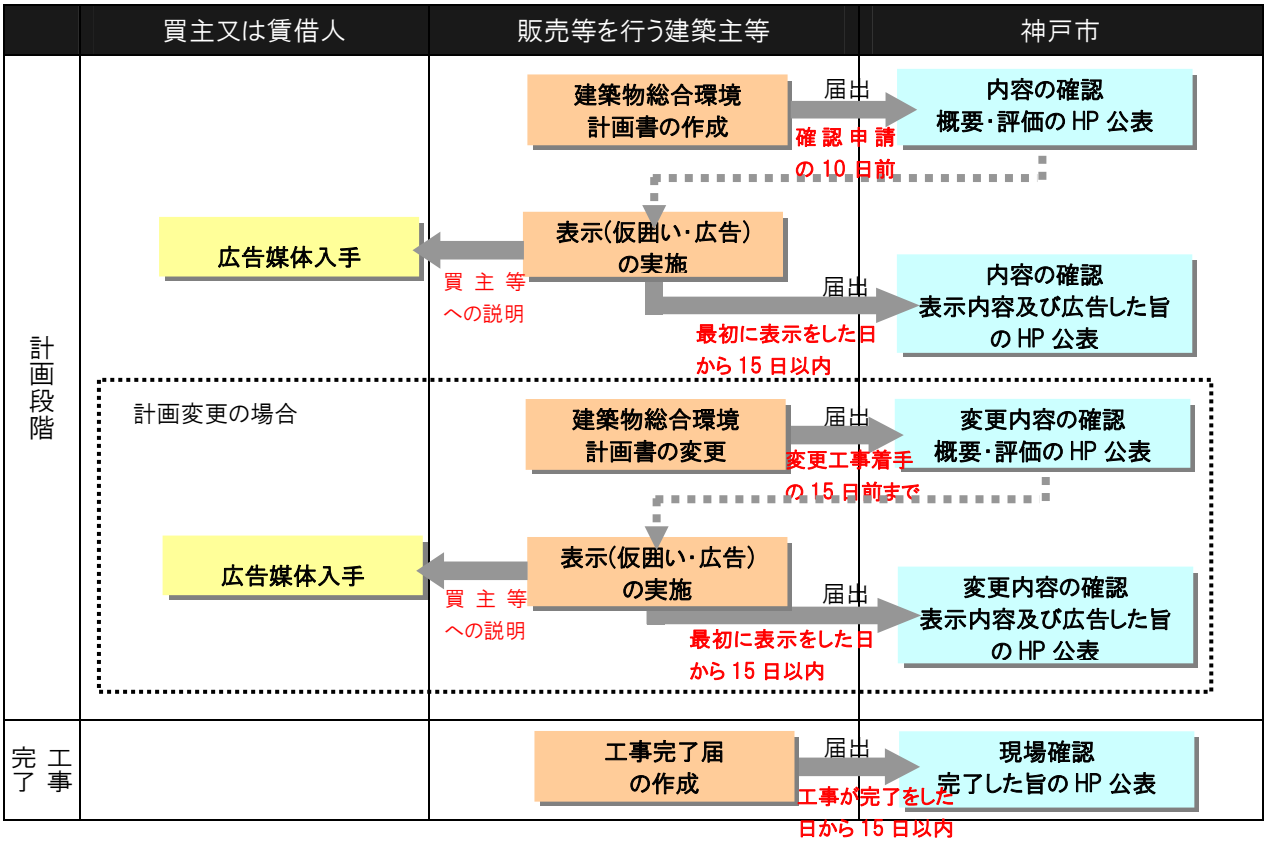
◆参考： CASBEE 関連の条例等



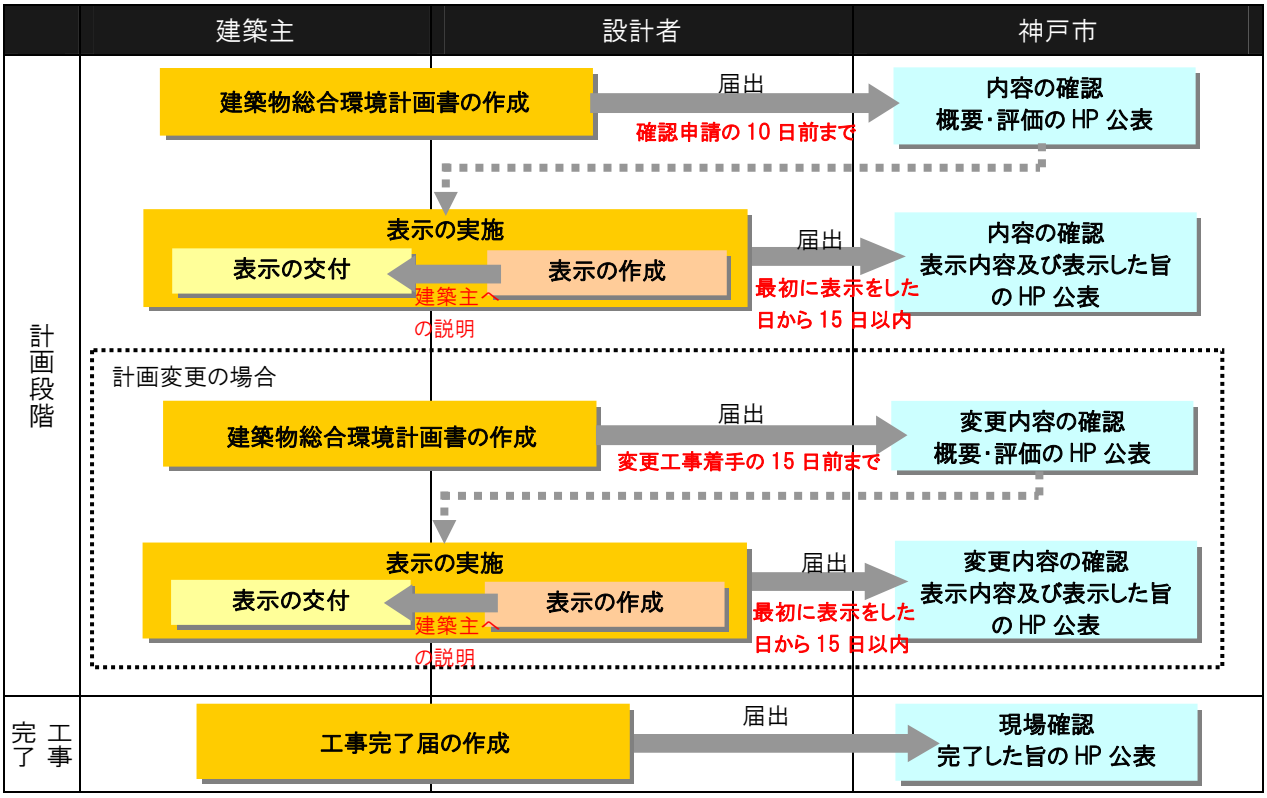
3. 届出の手続き

1. 届出の流れ

【手続きフロー①：広告等を行う場合】



【手続きフロー②：広告等を行わない場合】



2. .建築物総合環境計画書の届出内容

（1） 建築物総合環境計画書の届出

戸建住宅の新築等を行う特定表示建築主は、特定集合住宅建築主は建築確認申請の 10 日前までに、建築物総合環境計画書（様式第 1 号）に CASBEE 神戸－戸建 ver.1 の評価結果等を含む添付図書（「4.届出に必要な図書」（p.5）を参照）を添えて提出してください。（正・副計 2 部）

※一戸建て住宅の場合、「建築物総合環境計画書」（様式第 1 号）第 2 面の用途及び用途別床面積の欄には、空白部分に「戸建住宅（○○○㎡：当該用途の届出部分床面積）」と直接記入してください。

（2） 建築物総合環境計画書の変更の届出

建築物の設計変更等により既に届出をした内容に変更が生じる場合は、建築物総合環境計画書変更届（様式第 2 号）に必要な図書（「4.届出に必要な図書」（p.5）を参照）を添付して、変更の工事に着手する 15 日前までに提出ください。（正・副計 2 部）

ただし、評価結果（BEE 値、各評価項目レベル）に影響しない変更の場合については、届出の必要はありません。

また、特定建築主の住所や特定建築物の名称を変更した場合などは、速やかに変更届を提出してください。

（3） 工事完了の届出

特定建築物の工事が完了した場合は工事完了日から 15 日以内に、特定建築物工事完了届（様式第 3 号）を提出してください。（正・副計 2 部） 完了届には竣工写真（建築物外観 2 箇所、外構 2 箇所 計 4 枚 1 部）及びレベル 4 以上と評価された項目の仲から 3 点以上、導入設備のカタログや写真等、環境配慮の取り組みの実施結果が確認できる図書の添付をお願いします。また、すまいの環境性能表示を行った特定集合住宅については、原則として工事完了後に現場確認を行いますので、円滑な実施にご協力をお願いいたします。

3. すまいの環境性能表示の届出内容・・・あわせて第四編をご覧ください

（1）すまいの環境性能表示の広告への表示に係る届出

特定表示建築主は、住宅の販売や賃貸の広告の中にすまいの環境性能表示を表示した等表示を行った場合には、その最初の表示がなされた日から 15 日以内に、すまいの環境性能表示届（様式第 4 号）に、当該広告やホームページ等を紙に出力したもの又はそれらの写しを添えて提出してください。（正・副計 2 部）

広告等を行わない特定表示住宅は、設計者から建築主に当該住宅のすまいの環境性能表示が提出されたことをもって表示されたとみなしますので、表示に係る届出にあたってはその写しを添付してください。（手続きフロー②：広告等を行わない場合を参照）

（2）変更後のすまいの環境性能表示の広告への表示に係る届出

建築物の設計変更等により既に表示した内容に変更が生じ、すまいの環境性能表示を変更して広告の中に表示した場合は、その最初の表示がなされた日から 15 日以内にすまいの環境性能表示変更届（様式第 4 号）に、変更後の広告やホームページ等を紙に出力したもの又はそれらの写しを添えて提出してください。（正・副計 2 部）

届出、問合せ窓口　都市計画総局建築指導部建築安全課指導係（建築環境担当）
市役所2号館1階　Tel　078-322-5619　Fax　078-322-6116

建築主に代わって設計者等が届出を行う場合は、いずれの届出に際しても、委任状（正・副）を添付してください。また、届出された内容は、神戸市のホームページへの掲載や窓口での閲覧により、市民の皆さんに公表いたします。詳しくは「5.公表について」（p.7）を参照ください。

4. 届出に必要な添付図書

1. 建築物総合環境計画書の届出

建築物総合環境計画書（様式第 1 号）に、以下の添付図書を提出してください。

	図書の種類	明示すべき事項
(1)	表示結果シート	神戸市すまいの環境性能表示、特に重要な環境性能（地球温暖化への配慮、建物の断熱で省エネ、住む人の安全･安心、緑と街並みへの配慮、太陽光発電の利用）における評価結果
(2)	表示入力シート	
(3)	CASBEE 神戸－戸建 ver.1 評価結果シート	建物名称、竣工年月、建設地、用途地域、省エネルギー地域区分、構造･構法、階数、敷地面積、建築面積、延床面積、世帯人数、仕様等の確定状況、すまいの環境効率、ライフサイクル CO2、環境品質における評価結果及び環境負荷低減性における評価結果、評価分野における評価結果、設計上の配慮事項、外観パース等 ＊外観パースについてはデータでの提出をお願いします。
(4)	メインシート	
(5)	電気排出係数シート	電気事業者名、及びその事業者が供給する電気の CO2 排出係数
(6)	スコアシート	配慮項目における得点
(7)	LCCO2 計算シート	LCCO2 を自動計算する場合； メインシートで「戸建標準計算」を選択し、「CO2 計算」シートを添付してください。（入力の必要はありません。） --- 公表された LCA 手法により、詳細な LCCO2 を算定する場合； メインシートで「戸建独自計算」を選択し、「CO2 独自計算」シートに、計算結果を入力して添付してください。
(8)	採点シート	配慮項目における得点 、環境配慮設計の概要
(9)	附近見取図	方位、道路、目標となる地物
(10)	配置図	縮尺、方位、敷地境界線、敷地内における建築物の位置、敷地に接する道路の位置及び幅員、舗装仕上げ
(11)	緑地計画図	◇下記の範囲等を図中に示す 緑地部分、屋上緑化部分、水面部分、舗装部分、中高木種別 ◇評価する場合は根拠となる計算式等を図中に示す（別紙でも可）

評価項目	計算事項
Q_H3 2.1 敷地内の緑化	外構面積に対する緑化面積の比率
LR_H3 3.2 周辺温熱環境の改善	緑化等面積率 舗装面積率 日射反射面積率 屋根緑化等面積率 壁面緑化面積率

<table>
<tr><td>(12)</td><td>各階平面図</td><td>縮尺、方位、間取、各室の用途･面積</td></tr>
<tr><td>(13)</td><td>2 面以上の立面図</td><td>縮尺、開口部の位置</td></tr>
<tr><td>(14)</td><td>2 面以上の断面図</td><td>縮尺、階高、各階の天井の高さ、建築物の高さ</td></tr>
<tr><td>(15)</td><td>仕上表</td><td>主要な室の床･壁･天井の仕上げ 、屋根仕上げ、外壁仕上げ</td></tr>
<tr><td>(16)</td><td>その他市長が必要と認める図書</td><td>建築物の環境品質の向上及び建築物による外部環境負荷の低減のための措置について参考となる事項（評価レベルが高い項目について根拠資料を提出していただく場合があります。）

◇下表の左欄の項目を評価する場合は、必ず右欄に示す評価根拠となる資料を添付してください。
<table>
<tr><th>評価項目</th><th>明示事項</th></tr>
<tr><td>Q H3
1 まちなみ・景観への配慮</td><td>評価した取組みとその説明</td></tr>
<tr><td>LR H3
3.2 周辺温熱環境の改善</td><td>卓越風向、卓越風向に対する建築物の見付面積率の計算根拠</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(17)</td><td>委任状</td><td>様式は問いません。（委任者･代理者の氏名･住所･電話番号、委任日を記載してください。）</td></tr>
</table>

2. 建築物総合環境計画書の変更の届出

建築物総合環境計画書変更届（様式第 2 号）に、上記(1)～(17)のうち変更された内容に係る図書を添付してください。

＜注意＞

- 副本交付時に、入力（評価）後の CASBEE 神戸－戸建 ver.1 評価ツールソフト（Excel 形式）のデータと外観パース等（JPEG）のデータの提出（CD-R、USB メモリ等に保存）をお願いします。

届出の内容や記載方法等について、ご不明な点がありましたら、ご相談下さい。

5. 公表について

要綱の規定に基づき、届出された建築物の概要を神戸市都市計画総局のホームページや神戸市都市計画総局建築指導部建築安全課の窓口等で市民の皆さんに公表いたします。

① 特定表示住宅の概要
（名称、建設地、特定表示建築主、設計者、あじさいの数、完成年月、使用ソフト）
②「CASBEE 神戸－戸建 ver.1　評価結果表示シート」
③「スコアシート」
④「解説シート」
⑤「すまいの環境性能表示」

＜注意＞
(1) 公表期間はおおむね 3 年間（届出された年度の翌々年度末までの間）とします。
※CASBEE は設計仕様に基づく予測評価であるため、評価結果は竣工後 3 年間有効とされています。
(2) 特定表示住宅名・特定表示建築主名・設計者名等の個人情報の公表を希望されない場合は、届出時に担当窓口で申し出してください。また、特記欄にその旨を記載してください。
(3) 公表の内容は、特定表示建築主が自主的に評価された概要を掲載するものです。神戸市がその評価内容を認証したものではありません。

6. 届出書様式

届出書様式は、要綱に基づき、条例規則に定める様式を準用します。いずれも神戸市のホームページからダウンロードすることができます。次ページの記入例を参考に作成してください。

・建築物総合環境計画書（様式第 1 号）
・建築物総合環境計画書変更届（様式第 2 号）
・特定建築物工事完了届（様式第 3 号）
・すまいの環境性能表示（変更）届（様式第 4 号）

ダウンロードページ
(1) 様式第 1 号～第 3 号
http://www.city.kobe.lg.jp/business/regulation/urban/building/procedure/otherreport/casbee/index.html
(2) 様式第 4 号
http://www.city.kobe.lg.jp/business/regulation/urban/building/procedure/otherreport/casbee/label.html

1. 建築物総合環境計画書(様式第 1 号(第 5 条関係))の記入例

（第 1 面）

建築物総合環境計画書

平成〇〇年〇〇月〇〇日

神戸市長　宛

提出者（特定建築主）　郵便番号　〇〇〇－〇〇〇〇

住所（法人にあっては，主たる事務所の所在地）

神戸市〇〇区〇〇町〇丁目〇番〇号

氏名（法人にあっては，名称及び代表者の氏名）

株式会社〇〇〇　代表取締役〇〇〇〇　㊞

電話番号　（ 078 ）〇〇〇－〇〇〇〇

神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例第９条第２項の規定により，建築物総合環境計画書を提出します。

代理者	氏　　名　**株式会社〇〇〇　代表取締役〇〇　〇〇** 郵便番号　〇〇〇－〇〇〇〇 住　　所　**〇〇市〇〇町〇丁目〇番〇号** 電話番号　〇〇〇(〇〇〇)〇〇〇〇　FAX 番号　〇〇〇(〇〇〇)〇〇〇〇 担当者氏名　〇〇　〇〇
設計者	氏　　名　〇〇　〇〇 郵便番号　〇〇〇－〇〇〇〇 住　　所　**神戸市〇〇区〇〇町〇丁目〇番〇号** 電話番号　〇〇〇(〇〇〇)〇〇〇〇
特定建築物の所在地	**神戸市〇区〇〇町〇丁目〇番〇号**
特定建築物の名称	**〇〇〇〇団地〇号地住宅**

※受付処理欄		※特記欄	

備考　1　※印のある欄は、記載しないでください。

2　この計画書は、特定建築物の棟ごとに提出してください。

（第 2 面）

特定建築物の概要	工事種別	☑新築 □増築 □改築 □大規模の修繕又は大規模の模様替
	床面積の合計	届 出 部 分　同一棟の届出以外の部分　合　計 （○,○○○㎡）　（○,○○○㎡）　（○,○○○㎡）
	用途及び用途別床面積	□事務所（　㎡）　□学　校（　㎡）□物販店（　㎡） □飲食店（　㎡）　□集会所（　㎡）□病　院（　㎡） □ホテル（　㎡）　□集合住宅（○,○○○㎡）□工　場（　㎡） ※(　㎡)内に当該用途の届出部分床面積を記入　☑戸建住宅（○,○○○㎡）
	敷地面積	（　○,○○○　㎡）
	建築面積	届 出 部 分　同一棟の届出以外の部分　合　計 （○,○○○㎡）　（　㎡）　（○,○○○㎡）
	構造	□鉄筋コンクリート造　□鉄骨造　□鉄筋鉄骨コンクリート造 ☑（　）造
	高さ及び階数	☑（　○,○○○　）m　（地上　○○　階，地下　○　階）
環境配慮の評価		別途添付
総合設計の適用		☑　有　　□　無
確認申請予定日又は計画通知予定日		平成　○○　年　○○　月　○○　日
工事着手予定日		平成　○○　年　○○　月　○○　日
工事完了予定日		平成　○○　年　○○　月　○○　日
備考		

↑
戸建の場合は欄がありませんので、
直接記入してください

2. 建築物総合環境計画書変更届(様式第 2 号(第 9 条関係))の記入例

建築物総合環境計画書変更届

平成〇〇年〇〇月〇〇日

神戸市長　宛

提出者（特定建築主）　郵便番号 〇〇〇－〇〇〇〇
住所（法人にあっては，主たる事務所の所在地）
神戸市〇〇区〇〇町〇丁目〇番〇号
氏名（法人にあっては，名称及び代表者の氏名）
株式会社〇〇〇 代表取締役〇〇〇〇 ㊞
電話番号 （ 078 ）〇〇〇－〇〇〇〇

神建築物総合環境計画書を変更したので，神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例第 10 条第１項及び第２項の規定により，届け出ます。

代理者	氏　　名　**株式会社〇〇〇 代表取締役〇〇 〇〇** 郵便番号　〇〇〇－〇〇〇〇 住　　所　**〇〇市〇〇町〇丁目〇番〇号** 電話番号　〇〇〇(〇〇〇)〇〇〇〇　FAX 番号　〇〇〇(〇〇〇)〇〇〇〇 担当者氏名　〇〇 〇〇	
特定建築物の所在地	**神戸市〇区〇〇町〇丁目〇番〇号**	
特定建築物の名称	**〇〇〇〇団地〇号地住宅**	
建築物総合環境計画書の届出日及び番号	平成〇〇年〇〇月〇〇日　　第〇〇号	
変更した事項	変更前	**(変更事項について、変更する前の状況を具体的に記入してください。)**
	変更後	**(変更事項について、変更する後の状況を具体的に記入してください。)**
環境配慮の評価	別途添付	
備考		

受付処理欄		特記欄	

3. 特定建築物工事完了届(様式第 3 号(第 11 条関係))の記入例

特定建築物工事完了届

平成〇〇年〇〇月〇〇日

神戸市長　宛

提出者（特定建築主）　郵便番号 〇〇〇－〇〇〇〇

住所（法人にあっては，主たる事務所の所在地）

神戸市〇〇区〇〇町〇丁目〇番〇号

氏名（法人にあっては，名称及び代表者の氏名）

株式会社〇〇〇 代表取締役〇〇〇〇 ㊞

電話番号 （ 078 ）〇〇〇－〇〇〇〇

特定建築物の工事が完了したので，神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例第 12 条第１項の規定により，次のとおり届け出ます。この特定建築物工事完了届及び添付図書に記載の事項は，事実に相違ありません。

代理者	氏　　名　**株式会社〇〇〇 代表取締役〇〇 〇〇** 郵便番号　〇〇〇－〇〇〇〇 住　　所　**〇〇市〇〇町〇丁目〇番〇号** 電話番号　〇〇〇(〇〇〇)〇〇〇〇　FAX 番号　〇〇〇(〇〇〇)〇〇〇〇 担当者氏名　〇〇 〇〇
特定建築物の所在地	**神戸市〇区〇〇町〇丁目〇番〇号**
特定建築物の名称	**〇〇〇〇団地〇号地住宅**
建築物総合環境計画書の届出日及び番号	平成〇〇年〇〇月〇〇日　　第〇〇号
工事完了日	平成〇〇年〇〇月〇〇日
確認事項	☑ 既に届け出たとおりの工事が完了したことを確認した。 ☑ 評価結果の変更を生じる変更事項が無いことを確認した。 □ （　　）

受付処理欄		特記欄	

4. すまいの環境性能表示届(様式第 4 号(第 14 条･第 16 条関係))の記入例

すまいの環境性能表示（変更）届

平成〇〇年〇〇月〇〇日

神戸市長　宛

提出者（特定建築主）　郵便番号 〇〇〇－〇〇〇〇
住所（法人にあっては，主たる事務所の所在地）
神戸市〇〇区〇〇町〇丁目〇番〇号
氏名（法人にあっては，名称及び代表者の氏名）
株式会社〇〇〇 代表取締役〇〇〇〇 ㊞
電話番号 （ 078 ）〇〇〇－〇〇〇〇

神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例 {第 16 条第 1 項 / 第 17 条第 2 項} の規定により，すまいの環境性能表示を {表示した / 変更した} ことを届け出ます。

代理者	氏　名　**株式会社〇〇〇 代表取締役〇〇 〇〇** 郵便番号　〇〇〇－〇〇〇〇 住　所　**〇〇市〇〇町〇丁目〇番〇号** 電話番号　***(***)****　FAX 番号　***(***)**** 担当者氏名　〇〇 〇〇
特定集合住宅の所在地	**神戸市〇区〇〇町〇丁目〇番〇号**
特定集合住宅の名称	**〇〇〇〇団地〇号地住宅**
建築物総合環境計画書の届出日及び番号	平成〇〇年〇〇月〇〇日　　第〇〇号
広告の日	平成〇〇年〇〇月〇〇日
広告又はその写し	別途添付
特定集合住宅の工事の現場での表示	☑表示済み　　□　年　月　日表示予定
販売受託者 （該当する場合のみ記入）	氏　名　**株式会社〇〇〇 代表取締役〇〇 〇〇** 郵便番号　〇〇〇－〇〇〇〇 住　所　**〇〇市〇〇区〇〇通〇丁目〇番〇号** 電話番号　***(***)****　FAX 番号　***(***)**** 担当者氏名　〇〇 〇〇
備考	

受付処理欄		特記欄	

第二編　評価･表示方法

1. 評価システムの概要

CASBEE 神戸－戸建は「CASBEE 新築－戸建」に基づき、神戸市の重要項目を反映した評価システムです。（「資料編」の「6.CASBEE の体系」（p.47）を参照。）

評価は、本マニュアルの別添「CASBEE 戸建－新築 2010 版マニュアル」の各分野に示される評価項目について、レベル 1～5 の採点基準が設けられていますので、その採点基準に従って評価する建築物について各項目のレベルを与えていただきます。

各評価項目に与えた 1～5 のレベルに、各評価項目の重み係数を乗じて点数化し、建築物の環境品質･性能にかかる要素（Q）を分子に、建築物による外部への環境負荷にかかる要素（L）を分母にして表される数値＝環境性能効率（BEE）により、環境配慮の取組みを評価していただくこととなります。

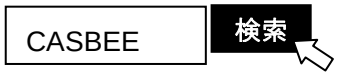
CASBEE 神戸－戸建 ver.1 の評価には、本マニュアルが必要です。また評価入力用として「CASBEE 神戸－戸建 ver.1　評価ソフト」を用意しておりますのでご利用ください。

本マニュアルの PDF データ、CASBEE 神戸 ver.1 の評価ソフト等は、神戸市のホームページからダウンロードすることができます。

ダウンロードページ
http://www.city.kobe.lg.jp/business/regulation/urban/building/procedure/otherreport/casbee/index.html

もしくは、神戸市ホームページのトップページの検索 BOX に「CASBEE」と入力して、検索結果の中から「CASBEE 神戸～神戸市建築物総合環境評価制度」のページを選択してください。

市 HP のトップページ検索 BOX



2. CASBEE 神戸－戸建 ver.1 評価結果表示シート

CASBEE 神戸－戸建 ver.1 の評価システムに従って建築物の総合的な環境評価を行い、届出の際にその結果を添付図書として提出してください。

CASBEE神戸-戸建 ver.1 評価結果

■使用評価マニュアル：CASBEE神戸-戸建ver.1　■使用評価ソフト：CASBEE神戸-戸建ver.1【orijinal/CASBEE_DH-NC_2010(v1.1)】

1-1 建物概要

建物名称	●●邸		仕様等の確定状況	建物の仕様	確定
竣工年月	平成23年4月	予定		持ち込み家電等	一部確定
建設地	0			外構の仕様	一部確定
用途地域	第一種住居地域	確定	<備考>		
省ｴﾈﾙｷﾞｰ地域区分	Ⅳ				
構造・構法	木造	確定			
階数	2階				
敷地面積	222 ㎡	仮	評価の実施日		
建築面積	84 ㎡	仮	作成者		
延床面積	90 ㎡		確認日		
世帯人数	4	仮	確認者		

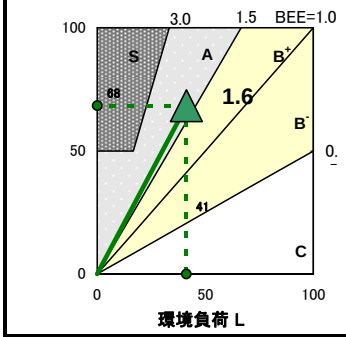
1-2 外 観

外観パース等

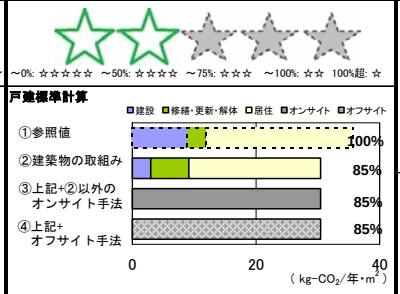
パースが無い場合は、立面図でも可
(データを提出してください。シートを保護していますので貼り付けられません。)

2-1 すまいの環境効率(BEEランク&チャート)

S: ★★★★★ A: ★★★★ B+: ★★★ B-: ★★ C: ★

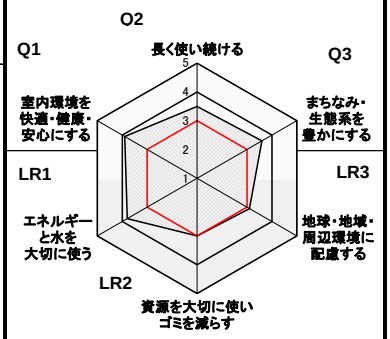


2-2 ライフサイクルCO2(温暖化影響チャート)



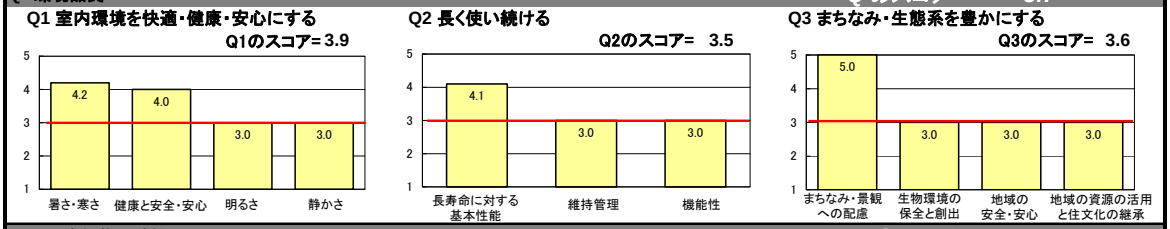
このグラフは、LR3中の「地球温暖化への配慮」の内容を、一般的な住宅（参照値）と比べたライフサイクルCO2 排出量の目安で示したものです

2-3 大項目の評価(レーダーチャート)

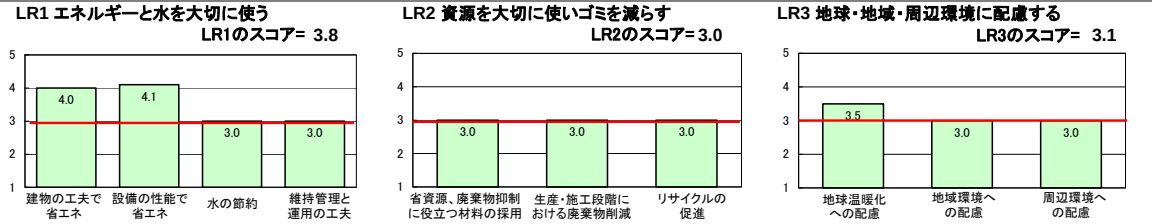


2-4 中項目の評価(バーチャート)

Q 環境品質　Q のスコア= 3.7



LR 環境負荷低減性　LR のスコア= 3.3



3 設計上の配慮事項

総合		その他
Q1 室内環境を快適・健康・安心にする	**Q2 長く使い続ける**	**Q3 まちなみ・生態系を豊かにする**
LR1 エネルギーと水を大切に使う	**LR2 資源を大切に使いゴミを減らす**	**LR3 地球・地域・周辺環境に配慮する**

◆CASBEE 神戸―戸建 ver.1　評価結果表示シートの表示内容

1-1　建物概要

特定表示建築物の名称及び建設地、特定表示建築主の氏名、設計者の氏名、建築物の用途、敷地面積及び延べ面積、建築物の竣工年月等を示します。

2-1　BEE（Q_H／LR_H）の評価結果

Q_H（すまいの環境品質・性能）と LR_H（すまいの環境負荷）の評価結果から算出される「すまいの環境性能効率：BEE」を表示しています。Q_HとLR_Hの値はそれぞれ Q_H 分野の総合得点（スコア）SQ_HおよびLR_H 分野の総合得点（スコア）SLR_Hから導かれます。ここで、まず分子の Q_Hはすまいの環境品質・性能の得点 SQ_H（1 点～5 点）を Q_Hのスケールである 0～100 の数値に変換するため、Q_H＝25×（SQ_H－1）と定義します。一方、分母の L は、環境負荷低減性の得点 SLR_H（1 点～5 点）をやはり環境負荷 L のスケールである 0～100 の数値に変換するため、L_H＝25×（5－SLR_H）と定義します。縦軸に Q_H、横軸に L をとった BEE のグラフ上で、BEE の傾きに従って C（劣る）から B^-、B^+、A、S（大変優れている）の5ランクによってすまいの総合的な環境性能評価結果をランキングし、分り易いように星印の数で表現しています。

2-2　レーダーチャート

さらに、Q_H1 から LR_H3 まで 6 分野毎の得点がレーダーチャートに一括して示され、評価対象住宅における環境配慮の特徴が一目でわかるようになっています。

2-3　温暖化影響チャート（ライフサイクル CO2）

このグラフは、LR_H3 中の「地球環境への配慮」の内容を、一般的な建物（参照値）と比べたライフサイクル CO2 排出量の目安で示したものです。

2-4　バーチャート

Q_H とL_H は、それぞれ3つの評価分野に分かれています。Q_H（すまいの環境品質・性能）は上欄に、「Q_H1　室内環境を快適・健康・安心にする」、「Q_H2 長く使い続ける」、「Q_H3 まちなみ・生態系を豊かにする」の3つの分野ごとの評価結果が棒グラフで表示されます。また、LR_H（建築物の環境負荷低減性※）は下欄に、「LR_H1　エネルギーと水を大切に使う」、「LR_H2　資源を大切に使いごみを減らす」、「LR_H3　地球・地域・周辺環境に配慮する」の評価結果が同様に表示されます。レベル3（赤い線）が一般的な取組みレベルを示し、それ以上がレベル4、レベル5となります。

＜※注意＞
環境負荷（L_H）は小さい方が望ましいのですが、すまいの環境性能を総合的に評価する時は、環境品質（Q_H）の大きい方が評価が高くなるのに合わせて、その環境負荷を減らす取り組み、すなわち環境負荷低減性（LR_H）の大きい方が高い評価になるようにそろえています。従って BEE 値を計算するときは（L_H）、各項目の評価の際は（LR_H）と使い分けていますのでご注意ください。

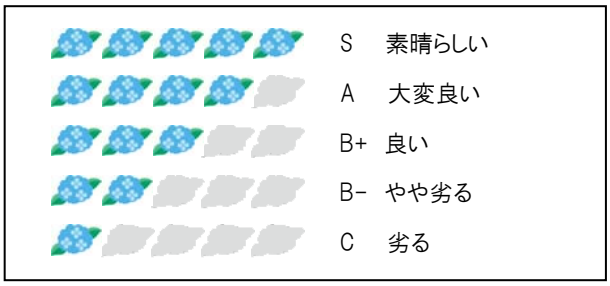
3. すまいの環境性能表示の内容

CASBEE 神戸－戸建の評価結果に基づき、表示基準に準拠して、特定表示住宅の環境性能を表示します。

CASBEE 神戸の評価に加えて、入力シート(p.19)に必要項目を記入すると、自動的に結果シート(p.20)に対象となる特定表示住宅の環境性能表示及び表示された各項目の評価内容が示されます。

1. 総合評価

CASBEE 神戸－戸建の環境性能ランクをあじさいの数で5段階表示します。これにより、住宅の品質や外部に与える環境負荷など、総合的な環境性能がわかります。



2. 特に重要な環境性能の項目

CASBEE 神戸－戸建の評価結果に基づく環境性能を葉っぱの数で5段階表示、太陽光発電利用を太陽マークで表示します。それぞれ以下のような環境性能がわかります。

① 地球温暖化への配慮　地球温暖化の原因と考えられている CO2 排出量削減の程度
② 建物の断熱で省エネ　住宅の外壁の断熱性等による省エネルギー性能
③ 住む人の安全・安心　健康やバリアフリー、防犯等の日常生活への気遣いや地震時の安全性
④ 緑と街並みへの配慮　建物や敷地の緑化の程度や周辺の街並みへの配慮
⑤ 太陽光発電の利用　太陽光発電による太陽光の利用があること

◆①～④の項目の構成詳細◆（詳しくは第二編を参照）

項目	評価内容	評価に活用する CASBEE の項目等
① 地球温暖化への配慮	地球温暖化の原因と考えられている二酸化炭素の排出量削減の程度	・LR_H3.1 「地球環境への配慮」
② 建物の断熱で省エネ	住宅の外壁の断熱性を高める等による省エネルギー性能	・LR_H1.1 「建物の熱負荷抑制」
③ 住む人の安全・安心	健康やバリアフリー、防犯等の日常生活への気遣いや地震時の安全性	S（以下の組み合わせ） ※1 ・Q_H1.1 「暑さ・寒さ」 ・Q_H1.2 「健康と安全・安心」 ・Q_H1.4 「静かさ」 ・Q_H2.1.4 「自然災害に耐える」 ・Q_H2.3.2 「バリアフリー対応」

④　緑と街並みへの配慮	建物や敷地の緑化の程度や周辺の街並みへの配慮	G(以下の組み合わせ)※2 ・Q_H3.2 「敷地内の緑化」 ・Q_H3.1 「まちなみ・景観への配慮」

※1　S(③住む人の安全・安心の評価レベル)の構成

神戸市が設定した重み係数を用い、次の計算式によって算出されます。

S＝S1＊0.5＋S2＊0.25＋S3＊0.25

住む人の安全・安心の内容	重み係数	CASBEE 神戸―戸建の項目			
S1　地震に耐える	0.5	Q_H2.1.4 「自然災害に耐える」			
S2　犯罪に備える	0.25	Q_H1.2.3 「犯罪に備える」			
S3　健康への配慮	0.25	H1＊0.25 ＋H2＊0.25 ＋H3＊0.25 ＋H4＊0.25	**健康への配慮**の内容	重み係数	CASBEE 神戸―戸建の項目
			H 1　住戸内の静かさ	0.25	Q_H1.4
			H 2　暑さ・寒さの緩和	0.25	Q_H1.1
			H 3　良好な空気質環境	0.25	Q_H1.2.1＊0.5 ＋Q_H 1.2.2＊0.5
			H 4　バリアフリーの配慮	0.25	Q_H2.3.2

※2　G(④緑と街並みへの配慮の評価レベル)の構成

神戸市が設定した次の計算式によって算出されます。

G＝G1＋G2　但し、G は最大で5とする

緑と街並みへの配慮の内容	CASBEE 神戸の項目と評価点
G1　敷地内の緑化	Q_H3.2.1「敷地内の緑化」 レベル1：1ポイント レベル2：2ポイント レベル3：3ポイント レベル4：4ポイント レベル5：5ポイント
G2　街並みへの配慮	Q_H3.1「まちなみ・景観への配慮」の「評価する取り組み」等の有無 有り：1ポイント なし：0ポイント

3. ソフトのバージョンとコード番号

使用する CASBEE 神戸－戸建のバージョン(現在は ver.1)と、当該特定表示住宅の物件コード番号(受付番号)を表示します。物件コード番号は届出受理時に市からそれぞれの物件に付与されます。

すまいの環境性能表示　入力シート

色欄について、プルダウンメニューから選択

■受付番号	平成	22	年	1232	号

※受付番号は「CASBEE　神戸」の届出時に市の担当者にお聞きください。

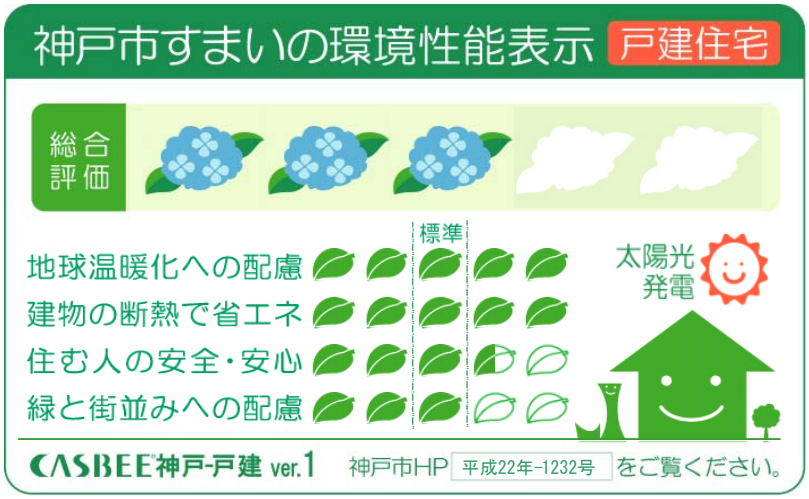
G2　街並みへの配慮

○ 地域の景観計画等（下表）に沿った取組み

地域の景観計画等	神戸市内の地区数(H24.7現在)
景観計画区域（景観法）	7地区
都市景観形成地域等（神戸市都市景観条例）	6地区
景観形成市民協定（神戸市都市景観条例）	9地区
伝統的建造物群保存地区（文化財保護法）	1地区
風致地区（都市計画法）	10地区
景観形成指定建築物（神戸市都市景観条例）	建物別（大規模建築物）
景観形成重要建築物（神戸市都市景観条例）	建物別（15棟）

すまいの環境性能表示　入力シート＜戸建住宅＞（例）

すまいの環境性能表示　結果シート



総合評価BEE=1

特に重要な環境性能	評価点	CASBEE神戸−戸建ver.1の項目
(1) 地球温暖化への配慮	5.0	LR3H/1
(2) 建物の断熱で省エネ	5.0	LRH1/1.1
(3) 住む人の安全・安心	3.6	S「住む人の安全・安心」のスコア
(4) 緑と街並みへの配慮	3.0	G「緑と街並みへの配慮」のスコア
(5) 太陽光発電の利用	有	LRH1/2.5

受付番号	平成22年　1232号

S 住む人の安全・安心　3.6

住む人の安全・安心の内容	重み係数	評価点	CASBEE神戸−戸建の項目
S1　地震に耐える	0.5	4.0	QH2/1.4
S2　犯罪に備える	0.25	3.0	QH1/2.3
S3　健康への配慮	0.25	3.6	

S3　健康への配慮

健康への配慮の内容	重み係数	評価点	CASBEE神戸−戸建の項目		
H1　住戸内の静かさ	0.25	3.0	QH 1/4		
H2　暑さ・寒さの緩和	0.25	4.2	QH 1/1		
H3　良好な空気質環境	0.25	4.5	重み係数	0.5	QH 1/2.1QH 1/2.2
			重み係数	0.5	QH 1/2.1QH 1/2.2
H4　バリアフリーの配慮	0.25	3.0	QH 2/3.2		

G 緑と街並みへの配慮　3.0

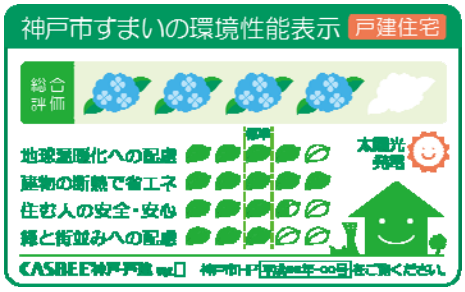
緑と街並みへの配慮の内容	評価点	CASBEE神戸−戸建の項目等
G1　敷地内の緑化	2	QH 3/2.1
G2　街並みへの配慮	1	表示入力シート　G2 QH3/1(近隣のまちなみとの調和等の取組み)

すまいの環境性能表示　結果シート(例)

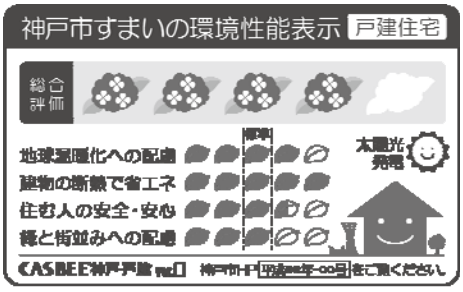
4. 表示の作成方法

（1）様式

表示は、CASBEE 神戸－戸建の評価ソフトに表示される評価結果を元に、表示基準に従って作成いただくか、評価ソフトのすまいの環境性能表示結果シートに出力された画像（パソコンの動作環境によって、正しく表示されないことがあります）をご活用ください。



【カラー・戸建住宅】



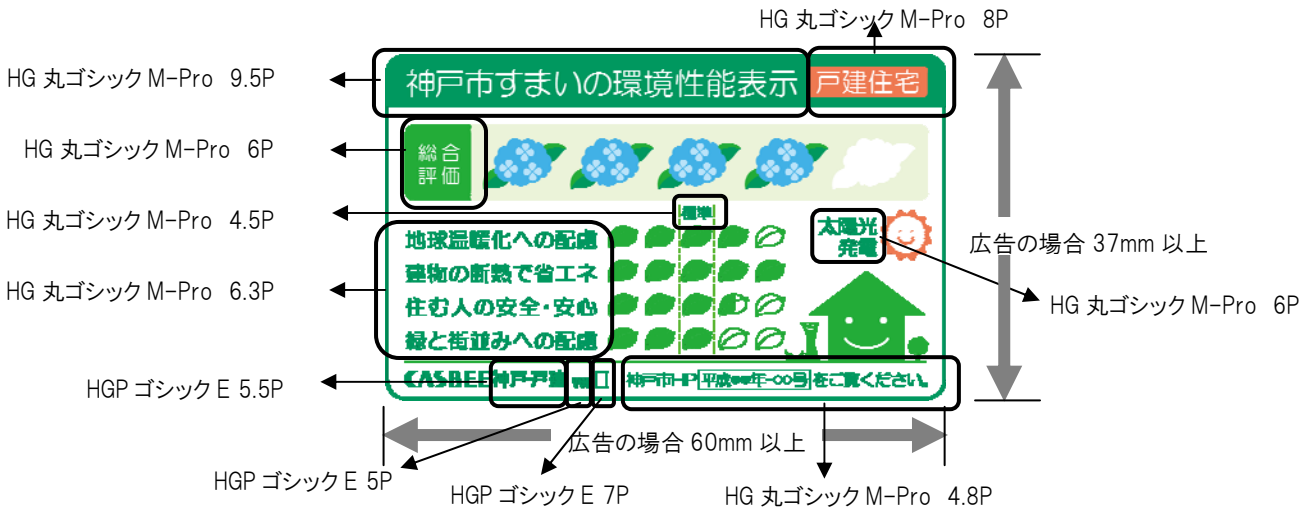
【白黒・戸建住宅】

（2）色指定

	カラーの場合（4色分解による色指定）	白黒の場合
全体	枠／文字（緑） （C:90%, M:10%, Y:80%, K:0%） 文字（白） （C:0%, M:0%, Y:0%, K:0%） 戸建住宅・集合住宅の表示背景 （C:0%, M:65%, Y:65%, K:0%） 住宅及び神戸の街並みのイラスト （C:75%, M:0%, Y:100%, K:0%）	枠／文字（黒） （C:0%, M:0%, Y:0%, K:85%） 文字（白） （C:0%, M:0%, Y:0%, K:0%） 戸建住宅・集合住宅の表示背景 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:0%） 住宅及び神戸の街並のイラスト （C:0%, M:0%, Y:0%, K:70%）
総合評価	総合評価の表示背景 （C:10%, M:0%, Y:20%, K:0%） 総合評価の見出し背景 （C:75%, M:0%, Y:100%, K:0%） あじさいの花（青） （C:65%, M:10%, Y:0%, K:0%） あじさいの花（薄青） （C:30%, M:0%, Y:0%, K:0%） あじさいの葉っぱ（濃） （C:90%, M:10%, Y:80%, K:0%） あじさいの葉っぱ（薄） （C:75%, M:0%, Y:100%, K:0%）	総合評価の表示背景 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:15%） 総合評価の見出し背景 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:85%） あじさいの花（濃） （C:0%, M:0%, Y:0%, K:70%） あじさいの花（白） （C:0%, M:0%, Y:0%, K:0%） あじさいの葉っぱ（濃） （C:0%, M:0%, Y:0%, K:40%） あじさいの葉っぱ（薄） （C:0%, M:0%, Y:0%, K:30%）
特に重要な環境性能	塗りのある葉っぱの輪郭 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:0%） 葉っぱの色／塗りのない葉っぱの輪郭／標準の点線 （C:75%, M:0%, Y:100%, K:0%） 標準の文字 （C:90%, M:10%, Y:80%, K:0%）	塗りのある葉っぱの輪郭 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:0%） 葉っぱの色／塗りのない葉っぱの輪郭／標準の点線 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:70%） 標準の文字 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:70%）
太陽光発電	太陽のイラスト （C:0%, M:65%, Y:65%, K:0%） 太陽光発電の文字 （C:90%, M:10%, Y:80%, K:0%）	太陽光発電のイラスト （C:0%, M:0%, Y:0%, K:85%） 太陽光発電の文字 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:85%）

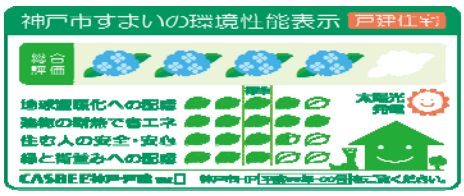
（3）サイズ及び文字

広告に表示する場合のサイズは縦 37mm 以上横 60mm 以上、工事現場に表示する場合のサイズは、縦 185mm 以上横 300mm 以上にしなければなりません。

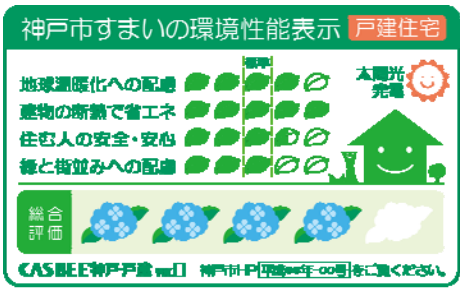


（4）留意事項

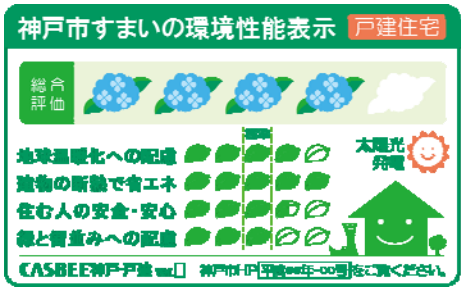
それぞれの項目などを変更することはできません。



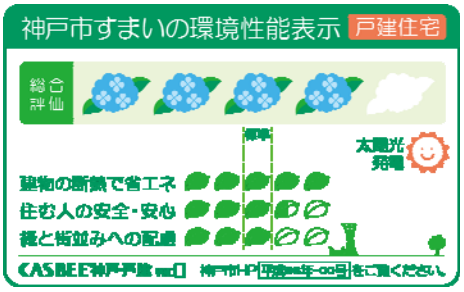
【変形してはならない】



【構成要素を並べ替えてはならない】



【書体を変えてはならない】



【構成要素の一部をとってはならない】

5. 広告等への表示

1. 広告等への表示

任意で表示を行う特定表示建築主は、表示する広告等を自由に選択することができます。広告等の見やすい場所に、表示基準に従って表示してください。販売等を委託する場合は受託者を通じて行います。なお、市民へ適切な情報提供を行うため、広告等に表示を掲載する前に届出窓口まで事前相談をお願いいたします。

＜参考＞

条例により表示が義務付けられている「特定集合住宅」等は、以下の広告等に掲載を行っていますので、表示対象を選択する際の参考としてください。

◆特定集合住宅で表示しなければならない広告等

（1） 特定集合住宅の新築等に係る工事の期間中、当該工事の現場の板塀その他これに類する仮囲い等の見やすい場所に1箇所以上。

（2） 特定集合住宅の販売や賃貸を目的とする広告（間取図が表示されるものに限る。）で以下に掲げるもの

① 新聞紙、雑誌、ビラ、パンフレットその他これらに類するものに掲載される広告（当該広告の掲載される面積がA4サイズ（62,370㎟）以下であるものを除く。）の見やすい場所に1箇所以上。

② 電磁的記録（電子的方式，磁気的方式その他人の知覚によっては認識することができない方式で作られる記録をいう。以下同じ。）を電子計算機による情報処理の用に供する方法によって表示する広告（インターネットを利用して表示するものを含む。）の見やすい場所に1箇所以上。

◆広告面積の算出方法

1. 広告の面積は，一つの広告に特定表示住宅の広告とその他の建築物の広告（以下「他の広告」という。）が掲載されている場合は，当該特定表示住宅の広告に係る面積とします。
2. 特定表示住宅の広告と他の広告とが明確に区分されていない場合は，特定表示住宅の広告と他の広告それぞれにおいて，隣接する側に最も近い文字，数字，記号，イラスト及び写真等の隣接する側の端と端の中間の位置を広告の境界として，面積を算出します。
3. 2 の場合で隣接する広告がない場合は、特定集合住宅の広告に一番近い広告の端を基準として広告の面積を算出します。

◆同一敷地内の複数棟を同一の広告に掲載する場合

同一敷地内にある複数の特定表示住宅を仮囲い等及び広告に掲載する場合は，特定表示住宅ごとにすまいの環境性能表示を表示するものとし，特定表示住宅と当該環境性能表示との関係が分かるように表示してください。ただし，同一の表示内容の特定表示住宅が複数ある場合，同一び表示内容の特定表示住宅については一つのすまいの環境性能表示によることができるものとします。この場合、対象となる複数の特定表示住宅と環境性能表示との対応関係が分かるよう、対象となる住宅名などを環境性能表示の隣接した箇所にわかりやすく表示するなどしてください。

2. 広告等以外への表示

特定表示建築主による広告等以外への表示は自由です。正しい表示を行うとともに、視認性に配慮してください。また、第三者に販売や賃貸を行わない特定表示建築主は、設計者から表示の交付を受けたことにより、表示が行われたものとみなされます。この場合の表示媒体は紙等自由です。

（広告等以外の例） 展示パネル、足場、垂れ幕など

3. 表示における留意点

・すまいの環境性能表示は神戸市が認証を与えるものではなく、特定表示建築主の自主的な環境配慮への取組結果を表示するものです。このため、表示にあわせて以下の例に示すような表記は行わないでください。

（例） ・「神戸市の認定を受けた」と同様の表現
・「神戸市から高い評価を受けた」と同様の表現
・「○評価を取得（獲得）」と同様の表現

・CASBEE は設計仕様による予測評価であるため、評価結果は竣工後3年間有効とされています。このため表示についても同様に取り扱います。

6. 販売受託者等の責務

特定表示建築主が、特定表示住宅の広告、販売若しくは媒介を委託する場合、広告、販売若しくは媒介の委託先（以下、「販売等受託者」といいます。）にすまいの環境性能表示を行わせてください。また、販売等受託者は、すまいの環境性能表示の実施に協力してください。

7. 説明すべき事項

すまいの環境性能表示が表示された住宅を購入、賃貸しようとする人に対しては、市が発行するパンフレットなどを活用しながら、すまいの環境性能表示に関する下記の事項について説明に努めてください。

① すまいの環境性能表示は、市の要綱に基づく表示であること
② 表示内容は、建築物総合環境計画書に基づいた建築主の自己評価であること
③ 計画の概要や表示の詳細は、神戸市のホームページに掲載されていること
④ 表示の内容と評価の意味
⑤ 代表的な住戸や最も数の多い住戸について行った評価であること
　→同一住宅内で表示の評価結果が当てはまらない住戸がある場合は、該当する項目等を伝える
⑥ 評価は届出時点のものであり、建物完成までに変更される可能性があること
　→計画変更により表示を変更した場合は、その変更内容を伝える
⑦ 複合建築物においては「住宅以外の部分を含めて評価」したものであること
　→住宅と店舗等を併用した複合建築物では、住宅部分のみの評価するのでは、店舗等の部分も含めて評価されていることを伝える

8. その他の留意点

1. 宅地建物取引業法の重要事項説明との関係

すまいの環境性能表示の内容は、宅地建物取引業法が定める重要事項説明には該当しません。しかし、条例及び要綱では、特定集合住宅及び特定表示住宅を購入又は賃貸しようとする人への説明を求めています。

2. 適正な表示

条例及び要綱の関係規定、不当景品類及び不当表示防止法、社団法人近畿地区不動産公正取引協議会不動産の表示に関する公正競争規約など、関係法令等を遵守して、適正な表示を行ってください。

3. 対象以外の住宅の取扱い

条例又は要綱に基づく手続きを行わなければ表示を行うことはできません。また、本表示と誤認を招くような表示はできません。

9. 特に重要な環境性能の採点基準

次ページ以降に各項目の採点基準及び解説を示します。

QAの活用

CASBEEシステムを開発した(財)建築環境･省エネルギー機構 (IBEC)のホームページに掲載されているCASBEE Q＆A も参考になります。

特に重要な環境性能の評価

① 地球温暖化への配慮

LR$_H$3.1.1 地球環境への配慮 のレベルを用いる。

② 建物の断熱で省エネ

LR$_H$1.1.1 建物の熱負荷抑制 のレベルを用いる。

③ 住む人の安全・安心（S）

レベル	基準
レベル1 ～ レベル5	本項目のレベルは、安全・安心に係る以下の項目の合計により、小数点以下第1位まで算出し、表示基準に基づいてあらわされる。 S（安全・安心） ＝S1（地震に耐える）×0.5＋S2（犯罪に備える）×0.25 ＋S3（健康への配慮）×0.25

S1 地震に耐える

Q$_H$2.1.4 自然災害に耐える のレベルを用いる。

S2 犯罪に備える

Q$_H$1.2.3 犯罪に備える のレベルを用いる。

S3 健康への配慮

レベル	基準
レベル1 ～ レベル5	本項目のレベルは、健康への配慮に係る以下の項目の合計により、小数点以下第1位まで算出し、表示基準に基づいてあらわされる。 H（健康への配慮） ＝H1（住戸内の静かさ）×0.25＋H2（暑さ・寒さの緩和）×0.25 ＋H3（良好な空気質環境）×0.25＋H4（バリアフリーの配慮）×0.25 ここで、H1～H4は以下の項目のレベルを用いることとする。 H1（住戸内の静かさ）：Q$_H$1.4 静かさ H2（暑さ・寒さの緩和）：Q$_H$1.1 暑さ・寒さ H3（良好な空気質環境）：Q$_H$1.2.1 化学汚染物質の対策 及び Q$_H$1.2.2 適切な換気計画 のレベルの平均 H4（バリアフリーの配慮）：Q$_H$2.3.2 バリアフリー対応

④ 緑と街並みへの配慮（G）

レベル	基準
レベル1 ～ レベル5	本項目のレベルは、緑と街並みに係る以下の項目の合計により、以下のとおり算出し、表示基準に基づいてあらわされる。（ただし、上限は5とする。） G（緑と街並みへの配慮）＝G1（敷地内の緑化）＋G2（街並みへの配慮）

G1 敷地内の緑化

Q_H3.2.1 敷地内の緑化　のレベルを用いる。

G2 街並みへの配慮

下記の条件を満たすものは、右欄のレベルを加点する。（加点の適用はいずれかの一方とする。）

加点条件 A	1）Q_H3.1 まちなみ･景観への配慮 の取組み1に該当する。 2）Q_H3.1 まちなみ･景観への配慮 の取組み2③に該当する。	1）かつ2）に該当すれば1レベル加点
加点条件 B	3）地域の景観計画等に基づいた取組みを行っている。	1レベル加点

□解　説

加点条件の1）2）については、別添を参照のこと。加点条件の3）については、下表のいずれかに該当するもので、景観ルールを遵守しているものを想定している。

地域の景観計画等	神戸市内の地区数（H24.7現在）
景観計画区域（景観法）	7地区
都市景観形成地域等（神戸市都市景観条例）	6地区
景観形成市民協定（神戸市都市景観条例）	9地区
伝統的建造物群保存地区（文化財保護法）	1地区
風致地区（都市計画法）	10地区
景観形成指定建築物（神戸市都市景観条例）	建物別（大規模建築物）
景観形成重要建築物（神戸市都市景観条例）	建物別（15棟）

⑤ 太陽光発電の利用

LR_H1.2.5.2 太陽光発電システム　において、評価対象となる太陽光発電システムが導入されているものを表示する。

◆対象となる項目◆

すまいの環境性能表示（一戸建て住宅）の対象となる項目は、枠で囲っている項目となる。

※<>内は重み係数を示す。詳細は「Part Ⅰ 2.3 重み付けの考え方」参照。

Q_H1 室内環境を快適・健康・安心にする		
中項目	小項目	採点項目
1.暑さ・寒さ<0.50>	1.1 基本性能<0.50>	1.1.1 断熱性能の確保<0.65>
		1.1.2 日射の調整機能<0.35>
	1.2 夏の暑さを防ぐ<0.25>	1.2.1 風を取り込み、熱気を逃がす<0.50>
		1.2.2 適切な冷房計画<0.50>
	1.3 冬の寒さを防ぐ<0.25>	1.3.1 適切な暖房計画<1.00>
2.健康と安全・安心 <0.30>	2.1 化学汚染物質の対策<0.33>	
	2.2 適切な換気計画<0.33>	
	2.3 犯罪に備える<0.33>	
3.明るさ<0.10>	3.1 昼光の利用<1.00>	
4.静かさ<0.10>		

Q_H2 長く使い続ける		
中項目	小項目	採点項目
1.長寿命に対する基本性能<0.50>	1.1 躯体<0.30>	
	1.2 外壁材<0.10>	
	1.3 屋根材、陸屋根<0.10>	
	1.4 自然災害に耐える<0.30>	
	1.5 火災に備える<0.20>	1.5.1 火災に耐える構造 <0.65>
		1.5.2 火災の早期感知<0.35>
2.維持管理<0.25>	2.1 維持管理のしやすさ<0.65>	
	2.2 維持管理の計画・体制<0.35>	
3.機能性<0.25>	3.1 広さと間取り<0.50>	
	3.2 バリアフリー対応<0.50>	

Q_H3 まちなみ・生態系を豊かにする		
中項目	小項目	採点項目
1.まちなみ・景観への配慮<0.30>		
2.生物環境の創出 <0.30>	2.1 敷地内の緑化<0.65>	
	2.2 生物の生息環境の確保<0.35>	
3.地域の安全・安心 <0.20>		
4.地域の資源の活用と住文化の継承 <0.20>		

LR_H1　エネルギーと水を大切に使う		
中項目	小項目	採点項目
1.建物の工夫で省エネ<0.35>	1.1　建物の熱負荷抑制<0.50>	
	1.2　自然エネルギー利用<0.50>	
2.設備の性能で省エネ<0.40>	2.1　暖冷房設備<0.27>	2.1.1　暖房設備<0.80>
		2.1.2　冷房設備<0.20>
	2.2　給湯設備<0.37>	2.2.1　給湯機器<0.80>
		2.2.2　浴槽の断熱<0.10>
		2.2.3　節湯型機器および給湯配管<0.10>
	2.3　照明・家電・厨房機器<0.25>	
	2.4　換気設備<0.05>	
	2.5　エネルギー利用効率化設備<0.06>	2.5.1　家庭用コージェネレーションシステム<1.00>
		2.5.2　太陽光発電システム
3.水の節約<0.15>	3.1　節水型設備<0.75>	
	3.2　雨水の利用<0.25>	
4.維持管理と運用の工夫<0.10>	4.1　住まい方の提示<0.50>	
	4.2　エネルギーの管理と制御<0.50>	

LR_H2　資源を大切に使いゴミを減らす		
中項目	小項目	採点項目
1.省資源、廃棄物抑制に役立つ材料の採用<0.60>	1.1　構造躯体<0.30>	1.1.1　木質系住宅<->
		1.1.2　鉄骨系住宅<->
		1.1.3　コンクリート系住宅<->
	1.2　地盤補強材・地業・基礎<0.20>	
	1.3　外装材<0.20>	
	1.4　内装材<0.20>	
	1.5　外構材<0.10>	
2.生産・施工段階における廃棄物削減<0.30>	2.1　生産段階（構造躯体用部材）<0.33>	
	2.2　生産段階（構造躯体用以外の部材）<0.33>	
	2.3　施工段階<0.33>	
3.リサイクルの促進<0.10>	3.1　使用材料の情報提供<1.00>	

LR_H3　地球・地域・周辺環境に配慮する		
中項目	小項目	採点項目
1. 地球環境への配慮<0.33>	1.1　地球温暖化への配慮<1.00>	
2. 地域環境への配慮<0.33>	2.1　地域インフラの負荷抑制<0.50>	
	2.2　既存の自然環境の保全<0.50>	
3. 周辺環境への配慮<0.33>	3.1　騒音・振動・排気・排熱の低減<0.50>	
	3.2　周辺温熱環境の改善<0.50>	

1. 神戸市すまいの環境性能表示実施要綱

制定　平成 22 年 11 月 1 日
改正　平成 24 年 7 月 1 日

（目的）

第１条　この要綱は，住宅の環境性能の表示に関して必要な事項を定め，住宅の購入又は賃貸等を行おうとする市民に対して環境性能の情報提供を促進することにより，環境に配慮した住宅が高く評価される市場の形成を図り，一層の環境配慮の取組を誘導することを目的とする。

（定義）

第２条　この要綱における用語の意義は，神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例（平成 24 年３月神戸市条例第 45 号。以下「条例」という。）及び神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例施行規則（平成 24 年６月神戸市規則第 13 号。以下「条例施行規則」という。）で使用する用語の例による。

（建築物総合環境計画書の届出）

第３条　特定集合住宅を除く集合住宅等又は一戸建て住宅の新築等をする者のうち，すまいの環境性能表示を表示しようとする者（以下「特定表示建築主」という。）は，その旨を市長に届け出るものとする。

２　前項の届出を行う特定表示建築主は，建築物総合環境配慮指針（平成 24 年６月神戸市告示第 269 号。）に基づいてすまいの環境性能表示を表示しようとする住宅（以下「特定表示住宅」という。）における環境配慮の評価を行い，かつ，条例第９条第２項の規定に準じて建築物総合環境計画書を作成し，届出を行う際に，これを市長に提出するものとする。

３　第１項の規定による届出は，建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号。以下「法」という。）第６条第１項若しくは第６条の２第１項に規定する確認の申請又は法第 18 条第２項に規定する計画の通知をする予定の日から起算して 21 日前（当該特定表示住宅が一戸建て住宅の場合は 10 日前）までに行うものとする。

４　市長は，第１項の届出があった場合は，条例第９条第４項の規定に準じて，その内容を公表するものとする。

（建築物総合環境計画書の変更の届出）

第４条　前条第１項の届出をした特定表示建築主は，特定表示住宅の新築等に係る工事が完了する前に条例第９条第２項第１号から第３号まで又は第６号に掲げる事項に変更が生じた場合は，条例第 10 条第１項の規定に準じて，その旨を当該事項の変更後速やかに市長に届け出るものとする。

２　前条第１項の届出をした特定表示建築主は，特定表示住宅の新築等に係る工事に着手する前において条例第９条第２項第４号又は第５号に掲げる事項を変更したときは，条例第 10 条第２項の規定に準じて，当該変更があった旨を届け出て，かつ，建築物総合環境計画書の変更内容を書面により提出するものとする。

３　前条第４項の規定は，前２項の規定による届出があった場合について準用する。

（すまいの環境性能表示の表示等）

第５条　特定表示建築主は，特定表示住宅の新築等に係る工事の期間中，当該工事現場の見やすい場所に，すまいの環境性能表示基準（平成 24 年６月神戸市告示第 270 号。以下「表示基準」という。）

に基づきすまいの環境性能表示を表示することができる。

2　特定表示建築主は，特定表示住宅を販売すること又は賃貸することを目的とした広告を行う場合は，表示基準に基づき，当該広告の中にすまいの環境性能表示を表示することができる。

3　特定表示建築主は，特定表示住宅を販売すること若しくは賃貸すること又はこれらの行為を媒介することを他人に委託した場合は，その委託を受けた者（以下「販売等受託者」という。）がその販売又は賃貸を目的として広告を行うときに当該広告の中にすまいの環境性能表示を表示させることができる。

4　販売等受託者は，前項の広告を行うときは，当該広告の中にすまいの環境性能表示が表示されるよう特定表示建築主に協力するものとする。

5　特定表示建築主は，特定表示住宅の販売又は賃貸を目的として広告を行わない場合において，表示基準に基づき，すまいの環境性能表示を当該特定表示住宅の設計者に表示させ，その提出を求めることができる。

（すまいの環境性能表示の広告等への表示に係る届出）

第６条　特定表示建築主は，前条第１項の規定により工事現場にすまいの環境性能表示を表示した場合、同条第２項の規定により広告の中にすまいの環境性能表示を表示した場合又は同条第３項の規定により販売等受託者によって広告の中にすまいの環境性能表示が表示された場合，若しくは同条第５項の規定により当該特定表示住宅の設計者によってすまいの環境性能表示が表示された場合は，条例第16条第１項の規定に準じて，その旨を市長に届け出るものとする。

2　市長は，前項の届出があったときは，条例第16条第２項の規定に準じて，その内容を公表するものとする。

（すまいの環境性能表示の表示内容の変更）

第７条　特定表示建築主は，第５条第１項又は第５項の規定によりすまいの環境性能表示の表示をした後にその表示した内容に変更が生じたときは，速やかにその内容を変更して表記したすまいの環境性能表示を作成し，かつ，同項の規定により表示するものとする。

2　特定表示建築主は，第５条第２項又は第３項の規定により広告の中にすまいの環境性能表示を表示した後にその表示した内容に変更が生じた場合において，その内容を変更して表記したすまいの環境性能表示を作成し，かつ，これらの規定により変更後のすまいの環境性能表示を広告の中に表示したとき（販売等受託者によって環境性能表示が広告の中に表示されたときを含む。）は，条例第17条第２項の規定に準じて，その旨を市長に届け出るものとする。

3　前条第２項の規定は，前２項の規定による届出があった場合について準用する。

（環境性能の説明）

第８条　特定表示建築主及び販売等受託者は，特定表示住宅を販売し，又は賃貸しようとするときは，当該特定表示住宅を購入し，又は賃借しようとする者に対し，当該特定表示住宅に係るすまいの環境性能表示の内容を説明するよう努めるものとする。

2　第５条第５項の表示を行う設計者は，特定表示建築主に対し，当該特定表示住宅に係るすまいの環境性能表示の内容を説明するよう努めるものとする。

（工事完了の届出等）

第９条　特定表示建築主は，特定表示住宅の新築等にかかる工事が完了したときは，条例第12条第１

項の規定に準じて，その旨を市長に届け出るものとする。

2　市長は，前項の届出があった場合は，条例第 12 条第２項の規定に準じて，その内容を公表するものとする。

3　市長は，第１項の届出があったときは，当該特定表示住宅の現地確認を行うことができる。

（準用）

第 10 条　要綱の規定により条例の規定を準用する場合において，条例中「特定建築主」又は「特定集合住宅建築主」とあるのは「特定表示建築主」と，「特定建築物」又は「特定集合住宅」とあるのは「特定表示住宅」と読み替えるものとする。

（助言）

第 11 条　市長は，第３条第１項又は第４条第２項の規定による届出があった場合において，当該届出に係る特定表示住宅における環境への負荷の低減その他の措置を効果的に講ずるために必要があると認めるときは，これらの届出をした者に対し，必要な助言を行うことができる。

2　市長は，特定表示建築主等に対し，特定表示住宅について第５条第１項から第３項，第５項の規定による表示の的確な実施を確保するため，及び同条第４項の規定による表示に係る協力を行わせるため，必要があると認めるときは，当該特定表示住宅のすまいの環境性能表示の表示について，必要な助言を行うことができる。

3　市長は，特定表示建築主等に対し，特定表示住宅について第８条の規定による説明の的確な実施を確保するため必要があると認めるときは，当該特定表示住宅におけるすまいの環境性能表示の内容の説明について，必要な助言を行うことができる。

（施行の規則）

第 12 条　この要綱の施行について必要な事項は，都市計画総局長が定める。

附則

（施行期日）

この要綱は，平成 22 年 11 月 1 日から施行する。

附則

（施行期日）

この要綱は，平成 24 年 7 月 1 日から施行する。

（経過措置）

この要綱施行の際に，現に届出がなされているものについては，なお従前の例による。

（施行規則の廃止）

神戸市すまいの環境性能表示実施要綱施行規則（平成 22 年 11 月制定）は廃止する。

神戸市すまいの環境性能表示基準（平成 22 年 11 月制定）は廃止する。

2. 神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例（平成 24 年 3 月神戸市条例第 45 号） 抜粋

第２章　建築物等における環境配慮の措置

（建築物総合環境配慮指針の策定及び公表）

第７条　市長は，建築物における新築，改築，増築その他規則で定める行為（以下「新築等」という。）に関して，建築物等による環境への負荷の低減を図るため，建築物等における環境配慮の総合的な評価を行うための指針（以下「建築物総合環境配慮指針」という。）を定め，これを公表するものとする。

（市有建築物等における環境配慮）

第８条　市は，特定建築物（建築物のうち規則で定める規模のものをいう。以下同じ。）の新築等をしようとする場合は，当該特定建築物についての，建築物総合環境配慮指針に基づく建築物等における環境配慮の評価（以下「環境配慮の評価」という。）の結果が建築物総合環境配慮指針で定める基準以上のものとなるように努めるものとする。

（届出及び公表）

第９条　特定建築物の建築主（以下「特定建築主」という。）は，特定建築物の新築等をしようとするときは，その旨を市長に届け出なければならない。

２　前項の届出を行う者は，建築物総合環境配慮指針に基づいて新築等をしようとする特定建築物における環境配慮の評価を行い，かつ，次に掲げる事項を記載した計画書（以下「建築物総合環境計画書」という。）を作成し，届出を行う際に，これを市長に提出しなければならない。

⑴　特定建築主の氏名及び住所（法人にあっては，その名称，代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）

⑵　特定建築物の名称及び所在地

⑶　設計者の氏名及び住所（法人にあっては，その名称，代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）

⑷　特定建築物の概要

⑸　環境配慮の評価

⑹　前各号に掲げるもののほか，規則で定める事項

３　第１項の規定による届出は，特定建築物の新築等に係る工事に着手する日前の範囲において規則で定める日までに行わなければならない。

４　市長は，第１項の届出があったときは，その旨及び第２項の規定により提出された建築物総合環境計画書の概要を，規則で定めるところにより，公表するものとする。

（建築物総合環境計画書の変更）

第10条　前条第１項の届出をした特定建築主は，特定建築物の新築等に係る工事が完了する前に同条第２項第１号から第３号まで又は第６号に掲げる事項に変更が生じた場合は，規則で定めるところにより，その旨を当該事項の変更後速やかに市長に届け出なければならない。

２　前条第１項の届出をした特定建築主は，特定建築物の新築等に係る工事に着手する前において同条第２項第４号又は第５号に掲げる事項を変更したときは，規則で定めるところにより，当該変更があった旨を届け出て，かつ，建築物総合環境計画書の変更内容を書面により提出しなければならない。この場合において，変更があった旨の届出及び変更内容の書面の提出は，特定建築物の新築等に係る

工事に着手する日前の範囲において規則で定める日までに行われなければならない。

3　市長は，前２項の届出があったときは，その旨及び建築物総合環境計画書の変更の概要を，規則で定めるところにより，公表するものとする。

（建築物等における環境配慮の指導等）

第11条　市長は，第９条第１項又は前条第２項の規定による届出があった場合において，当該届出に係る特定建築物における環境への負荷の低減その他の措置を効果的に講ずるために必要があると認めるときは，これらの届出をした者に対し，必要な指導又は助言を行うことができる。

（工事完了の届出）

第12条　特定建築主は，特定建築物の新築等に係る工事が完了したときは，規則で定めるところにより，完了した日後の範囲において規則で定める日までに，その旨を市長に届け出なければならない。

2　市長は，前項の規定による届出があったときは，その旨を，規則で定めるところにより，公表するものとする。

（特定建築主に対する勧告）

第13条　市長は，特定建築主が第９条第１項，第10条第１項若しくは第２項又は前条第１項の規定による届出をせず，又は虚偽の届出をしたときは，当該特定建築主に対し，必要な措置を講ずべきことを勧告することができる。

（表示基準の策定及び公表）

第14条　市長は，特定建築物のうち，その全部又は一部を共同住宅，寄宿舎又は下宿（第18条において「集合住宅等」という。）の用途に供する建築物であって，当該用途に供する部分の販売又は賃貸を目的とするもの（以下「特定集合住宅」という。）における環境配慮の評価を表記した標章（以下「すまいの環境性能表示」という。）の様式，表示の方法その他の事項に関する基準（以下「表示基準」という。）を定め，これを公表するものとする。

（すまいの環境性能表示の表示）

第15条　第９条第１項の届出をした者のうち，特定集合住宅の新築等をする者（以下「特定集合住宅建築主」という。）は，特定集合住宅の新築等に係る工事の期間中，当該工事の現場の見やすい場所に，表示基準に基づきすまいの環境性能表示を表示しなければならない。

2　特定集合住宅建築主は，第９条第１項の届出に関して新築等をした特定集合住宅を販売すること又は賃貸することを目的として広告（規則で定めるものに限る。次項において同じ。）を行う場合は，規則で定めるところにより，表示基準に基づき，当該広告の中にすまいの環境性能表示を表示しなければならない。

3　特定集合住宅建築主は，第９条第１項の届出に関して新築等をした特定集合住宅を販売すること若しくは賃貸すること又はこれらの行為を媒介することを他人に委託した場合は，その委託を受けた者（以下「販売等受託者」という。）がその販売又は賃貸を目的として広告を行うときに当該広告の中にすまいの環境性能表示が表示されるよう必要となる措置を講じなければならない。

4　販売等受託者は，前項の広告を行うときは，当該広告の中にすまいの環境性能表示が表示されるよう特定集合住宅建築主に協力しなければならない。

（すまいの環境性能表示の広告への表示に係る届出）

第16条　特定集合住宅建築主は，前条第２項の規定により広告の中にすまいの環境性能表示を表示した

場合又は同条第３項の規定により販売等受託者によって広告の中にすまいの環境性能表示が表示された場合は，その最初の表示がなされた日から起算して規則で定める日数を経過する日までに，規則で定めるところにより，その旨を市長に届け出なければならない。

２　市長は，前項の届出があったときは，その旨を，規則で定めるところにより，公表するものとする。

（すまいの環境性能表示の表示内容の変更）

第17条　特定集合住宅建築主は，第15条第１項の規定によりすまいの環境性能表示の表示をした後にその表示した内容に変更が生じたときは，速やかにその内容を変更して表記したすまいの環境性能表示を作成し，かつ，同項の規定により表示しなければならない。

２　特定集合住宅建築主は，第15条第２項又は第３項の規定により広告の中にすまいの環境性能表示を表示した後にその表示した内容に変更が生じた場合において，その内容を変更して表記したすまいの環境性能表示を作成し，かつ，これらの規定により変更後のすまいの環境性能表示を広告の中に表示したとき（販売等受託者によって環境性能表示が広告の中に表示されたときを含む。）は，変更後のすまいの環境性能表示についてその最初の表示が広告の中になされた日から起算して規則で定める日数を経過する日までに，規則で定めるところにより，その旨を市長に届け出なければならない。

３　前条第２項の規定は，前項の規定による届出があった場合について準用する。

（特定集合住宅建築主等によるすまいの環境性能表示の説明）

第18条　特定集合住宅建築主及びその販売等受託者（以下「特定集合住宅建築主等」という。）は，特定集合住宅の集合住宅等の用途に供する部分の販売又は賃貸をしようとするときは，当該特定集合住宅の集合住宅等の用途に供する部分を購入し，又は賃借しようとする者に対し，当該特定集合住宅に係るすまいの環境性能表示の内容を説明するよう努めなければならない。

（表示の制限）

第19条　特定集合住宅建築主等でない者は，すまいの環境性能表示又はこれと紛らわしい標章（市長が特に認めるものを除く。）を表示してはならない。

（すまいの環境性能表示に係る指導等）

第20条　市長は，特定集合住宅建築主等に対し，特定集合住宅について第15条第１項から第３項までの規定による表示の的確な実施を確保するため，及び同条第４項の規定による表示に係る協力を行わせるため，必要があると認めるときは，当該特定集合住宅のすまいの環境性能表示の表示について，必要な指導又は助言を行うことができる。

２　市長は，特定集合住宅建築主等に対し，特定集合住宅について第18条の規定による説明の的確な実施を確保するため必要があると認めるときは，当該特定集合住宅におけるすまいの環境性能表示の内容の説明について，必要な指導又は助言を行うことができる。

（特定集合住宅建築主等に対する勧告）

第21条　市長は，特定集合住宅建築主が，第16条第１項又は第17条第２項の規定による届出をせず，又は虚偽の届出をしたときは，当該特定集合住宅建築主に対し，必要な措置を講ずべきことを勧告することができる。

２　市長は，特定集合住宅建築主等が，前条第１項の規定による指導又は助言に従わず，かつ，第15条第１項から第３項までの規定による表示が表示基準に照らして著しく不十分であると認めるときは，当該特定集合住宅建築主等に対し，必要な措置を講ずべきことを勧告することができる。

第４章　補則

（検査）

第28条　市長は，この条例の規定の施行に必要な限度において，その職員に，建築物等又は建築工事現場に立ち入り，建築物等その他の物件を検査させることができる。

２　前項の規定により立入検査をする職員は，その身分を示す証明書を携帯し，関係人に提示しなければならない。

３　第１項の規定による立入検査の権限は，犯罪捜査のために認められたものと解釈してはならない。

（違反事業者名等の公表）

第29条　市長は，第13条の規定による勧告に従わない特定建築主，第21条の規定による勧告に従わない特定集合住宅建築主等又は第26条の規定による勧告に従わない者があるときは，その旨及び勧告に従わない者の氏名又は名称を公表することができる。

3. 神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例施行規則(平成 24 年 6 月神戸市規則第 13 号) 抜粋

（建築物総合環境配慮指針の対象となる行為）

第３条　条例第７条に規定する規則で定める行為は，建築物の大規模の修繕又は大規模の模様替とする。

（特定建築物となる建築物の規模）

第４条　条例第８条に規定する規則で定める規模は，次の各号に掲げる建築物の区分に応じ，それぞれ当該各号に定める規模とする。

(1) 新築を行う建築物　１の建築物における延べ面積が2,000平方メートル以上

(2) 改築，増築，大規模の修繕又は大規模の模様替（以下この号において「改築等」という。）を行う建築物　１の建築物における当該改築等を行う部分に係る床面積の合計が2,000平方メートル以上

（建築物総合環境計画書）

第５条　条例第９条第２項に規定する計画書は，様式第１号による建築物総合環境計画書及び次条に定めるところによらなければならない。

第６条　条例第９条第２項第４号の特定建築物の概要を建築物総合環境計画書に記載する場合においては，次の各号に掲げる事項を，それぞれ当該各号に定める図書により示さなければならない。

(1) 建築物の周辺の状況に関すること。　附近見取図

(2) 建築物と敷地との位置関係に関すること（方位に関するものを含む。）及び建築物の敷地の高低差に関すること。　配置図

(3) 建築物を各階について床面から一定の高さで水平に切断した場合における断面に関すること。　各階平面図

(4) 建築物の垂直面を平行投影したものに関すること。　立面図

(5) 建築物を垂直の方向に切断した場合における断面に関すること。　断面図

(6) 前各号に掲げるもののほか，市長が特に必要があると認める事項　市長が特に必要があると認める図書

（特定建築物の新築等に係る届出の期限）

第７条　条例第９条第３項に規定する規則で定める日は，次の各号に掲げる届出を行う者の区分に応じ，それぞれ当該各号に定める日とする。

(1) 次号に掲げる者以外の者　特定建築物の新築等に係る工事に着手する日の21日前の日

(2) 特定集合住宅建築主　次に掲げる日の21日前の日

ア　建築基準法（昭和25年法律第201号。以下「法」という。）第６条第１項の規定に基づき確認の申請書を提出する日

イ　法第６条の２第１項の規定による確認の申請を行う日

ウ　法第18条第２項の通知を行う日

（特定建築物の新築等に係る届出があった旨等の公表）

第８条　条例第９条第４項の規定に基づく建築物総合環境計画書の概要の公表は，次に掲げる事項を公表することによって行うものとする。

(1) 特定建築主の氏名（法人にあっては，その名称及び代表者の氏名）

(2) 特定建築物の名称及び所在地
(3) 設計者の氏名（法人にあっては，その名称及び代表者の氏名）
(4) 特定建築物の概要（第６条の規定により図書で示される部分を除く。）
(5) 環境配慮の評価
(6) 前各号に掲げるもののほか，市長が特に公表をする必要があると認める事項

２　条例第９条第４項の規定に基づく公表は，次に掲げる方法により行うものとする。
(1) 条例第９条第４項の規定に基づく公表に係る書類を都市計画総局建築指導部建築安全課に備えて，一般の閲覧に供する方法
(2) インターネットの利用その他の情報通信の技術を利用する方法

（建築物総合環境計画書の変更に係る届出）

第９条　条例第10条第１項及び第２項の規定に基づく届出は，様式第２号による建築物総合環境計画書変更届によらなければならない。

２　第６条各号に掲げる事項の変更があった場合において，条例第10条第２項の規定に基づく届出を行うときは，当該変更の内容を第６条各号に定める図書により示さなければならない。ただし，変更の内容が同条各号に定める図書と関係がない場合は，この限りでない。

３　条例第10条第２項に規定する規則で定める日は，特定建築物の新築等に係る工事に着手する日の15日前の日とする。

（建築物総合環境計画書の変更に係る届出があった旨等の公表）

第10条　条例第10条第３項の規定に基づく公表については，第８条の規定を準用する。

（工事完了の届出）

第11条　条例第12条第１項の規定に基づく届出は，様式第３号による特定建築物工事完了届によらなければならない。

２　条例第12条第１項に規定する規則で定める日は，特定建築物の新築等に係る工事が完了した日から起算して15日を経過した日とする。

（工事完了の届出があった旨の公表）

第12条　条例第12条第２項の規定に基づく公表については，第８条第２項の規定を準用する。

（すまいの環境性能表示の広告の中への表示）

第13条　条例第15条第２項に規定する規則で定める広告は，次に掲げる広告（当該広告の中に特定集合住宅の間取図が表示されるものに限る。）とする。
(1) 新聞紙，雑誌，ビラ，パンフレットその他これらに類するものに掲載される広告（当該広告の掲載される面積が62,370平方ミリメートル以下であるものを除く。）
(2) 電磁的記録（電子的方式，磁気的方式その他人の知覚によっては認識することができない方式で作られる記録をいう。以下同じ。）を電子計算機による情報処理の用に供する方法によって表示する広告（インターネットを利用して表示するものを含む。）

２　条例第15条第２項の規定による表示は，広告の中の見やすい場所になされなければならない。

（すまいの環境性能表示の広告の中への表示に係る届出）

第14条　条例第16条第１項の規定に基づく届出は，様式第４号によるすまいの環境性能表示届によらなければならない。

2　前項のすまいの環境性能表示届には，次の各号に掲げるすまいの環境性能表示が表示された広告の区分に応じ，それぞれ当該各号に定めるものを添付しなければならない。

(1) 前条第１項第１号に掲げる広告　当該広告又はその写し

(2) 前条第１項第２号に掲げる広告　当該広告に係る電磁的記録を用紙に出力したもの又は当該広告に係る電磁的記録を電磁的記録媒体（電磁的記録に係る記録媒体をいう。以下同じ。）に複写したもの

3　条例第16条第１項に規定する規則で定める日数は，15日とする。

（すまいの環境性能表示の広告の中への表示に係る届出があった旨の公表）

第15条　条例第16条第２項の規定に基づく公表については，第８条第２項の規定を準用する。

（変更後のすまいの環境性能表示の広告の中への表示に係る届出）

第16条　条例第17条第２項の規定に基づく届出は，様式第４号によるすまいの環境性能表示変更届によらなければならない。

2　前項のすまいの環境性能表示変更届には，次の各号に掲げる変更後のすまいの環境性能表示が表示された広告の区分に応じ，それぞれ当該各号に定めるものを添付しなければならない。

(1) 第13条第１項第１号に掲げる広告　当該広告又はその写し

(2) 第13条第１項第２号に掲げる広告　当該広告に係る電磁的記録を用紙に出力したもの又は当該広告に係る電磁的記録を電磁的記録媒体に複写したもの

3　条例第17条第２項に規定する規則で定める日数は，15日とする。

（変更後のすまいの環境性能表示の広告の中への表示に係る届出があった旨の公表）

第 17 条　条例第 17 条第３項の規定に基づく公表については，第８条第２項の規定を準用する。

4. 建築物総合環境配慮指針（平成 24 年 6 月神戸市告示第 269 号）

制定　平成 24 年 6 月 28 日

第１　建築物の環境配慮事項

(1)　建築主は，建築物を使用する者にとって重要な，室内環境及び室外環境，建築物の長寿命化のために必要な維持管理のしやすさ及び耐久性など，建築物の環境品質及び性能の向上を図るため，次に掲げる項目を実施するものとする。

ア　室内環境の向上
- (ア)　音環境の向上
- (イ)　温熱環境の向上
- (ウ)　光・視環境の向上
- (エ)　空気質環境の向上

イ　サービス性能の向上
- (ア)　機能性の向上
- (イ)　耐用性及び信頼性の向上
- (ウ)　対応性及び更新性の向上

ウ　室外環境（敷地内）保全・向上への配慮
- (ア)　生物環境の保全と創出
- (イ)　まちなみ及び景観への配慮
- (ウ)　地域性及びアメニティへの配慮

(2)　建築主は，建築物が敷地外に対して及ぼす大気汚染，騒音，エネルギー，資源消費及び廃棄物などによる環境への影響の低減を図るため，次に掲げる項目を実施するものとする。

ア　エネルギー使用の合理化
- (ア)　建築物の熱負荷抑制
- (イ)　自然エネルギー利用
- (ウ)　設備システムの高効率化
- (エ)　効率的運用

イ　資源の適正な利用
- (ア)　水資源保護
- (イ)　非再生性資源の使用量削減
- (ウ)　汚染物質含有材料の使用回避

ウ　敷地外環境の保全
- (ア)　地球温暖化への配慮
- (イ)　地域環境への配慮
- (ウ)　周辺環境への配慮

第２．評価の基準

条例第９条第２項又は神戸市すまいの環境性能表示実施要綱（平成 22 年 11 月制定）第３条第２項

の規定により行う環境配慮の評価は，市長が別に定める建築物の総合的な環境性能を評価する方法を用いるものとする。

第３．市有建築物等における環境配慮

条例第８条の規定により，市は，新築等をしようとする特定建築物の環境配慮の評価の結果がＡ以上のものとなるように努めることとする。

5. すまいの環境性能表示基準（平成 24 年 6 月神戸市告示第 270 号）

制定　平成 24 年 6 月 28 日

第１　すまいの環境性能表示の表示基準

すまいの環境性能表示は，条例第 15 条第１項に規定する特定集合住宅建築主が，建築物総合環境配慮指針（平成 24 年６月神戸市告示第 269 号）で定める建築物の総合的な環境性能を評価する方法（以下「CASBEE 神戸」という。）で得られる評価に基づき，別表に掲げる基準により行う。

第２　すまいの環境性能表示の様式

別記様式のとおりとする。

第３　すまいの環境性能表示の表示方法の基準

(1)　すまいの環境性能表示は，工事の現場の板塀その他これに類する仮囲い等（以下「仮囲い等」という。）の見やすい場所及び神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例施行規則（平成 24 年６月神戸市規則第 13 号。以下「規則」という。）第８条第１項に規定する広告に１箇所以上表示することとする。

(2)　すまいの環境性能表示を構成する文字，記号等は鮮明であり，かつ容易に識別できるものとすること。

(3)　同一敷地内にある複数の特定集合住宅を仮囲い等及び広告に掲載する場合は，特定集合住宅ごとにすまいの環境性能表示を表示するものとし，特定集合住宅と当該環境性能表示との関係が分かるように表示すること。ただし，同一の表示内容の特定集合住宅が複数ある場合，同一び表示内容の特定集合住宅については一つのすまいの環境性能表示によることができるものとする。

第４　広告面積の算定基準（規則第８条第１項第１号関係）

(1)　広告の面積は，一つの広告に特定集合住宅の広告とその他の建築物の広告（以下「他の広告」という。）が掲載されている場合は，当該特定集合住宅の広告に係る面積とする。

(2)　特定集合住宅の広告と他の広告とが明確に区分されていない場合は，特定集合住宅の広告と他の広告それぞれにおいて，隣接する側に最も近い文字，数字，記号，イラスト及び写真等の隣接する側の端と端の中間の位置を広告の境界として，面積を算出する。

第５　特定集合住宅以外の建築物に係るすまいの環境性能表示の表示

条例第 19 条において市長が特に認めるものとして，神戸市すまいの環境性能表示実施要綱（平成 22 年 11 月制定）の規定に基づき，特定表示建築主が特定表示住宅にすまいの環境性能表示を表示し，又は表示させる場合は，この基準（第３(1)を除く。）を準用するものとする。この場合において，「CASBEE 神戸」とあるのは「CASBEE 神戸又は CASBEE 神戸―戸建」と，「特定集合住宅」とあるのは「特定表示住宅」と，「特定集合住宅建築主」とあるのは「特定表示建築主」と読み替えるものとする。また特定表示住宅が一戸建て住宅である場合は，様式１に代えて様式２を用いることとする。

別表

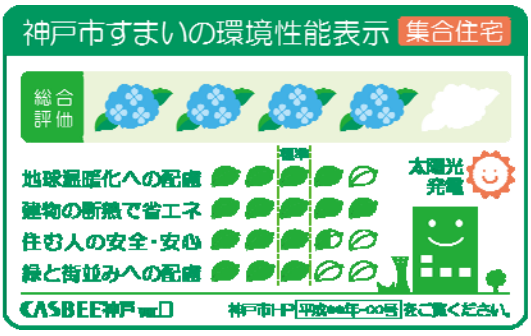
CASBEE 神戸による環境性能の評価結果		すまいの環境性能表示	
		表示項目	表示方法
地球温暖化への配慮のスコア値	1.3 未満	地球温暖化への配慮	
	1.3 以上 1.8 未満		
	1.8 以上 2.3 未満		
	2.3 以上 2.8 未満		
	2.8 以上 3.3 未満		
	3.3 以上 3.8 未満		
	3.8 以上 4.3 未満		
	4.3 以上 4.8 未満		
	4.8 以上		
建物の断熱で省エネのスコア値	1	建物の断熱で省エネ	
	2		
	3		
	4		
	5		
住む人の安全・安心のスコア値	1.3 未満	住む人の安全・安心	
	1.3 以上 1.8 未満		
	1.8 以上 2.3 未満		
	2.3 以上 2.8 未満		
	2.8 以上 3.3 未満		
	3.3 以上 3.8 未満		
	3.8 以上 4.3 未満		
	4.3 以上 4.8 未満		
	4.8 以上		
緑と街並みへの配慮のスコア値	1	緑と街並みへの配慮	
	2		
	3		
	4		
	5		
太陽光発電の利用	有	太陽光発電	

	無		（表示しない）
建築物の環境効率（BEE）	C（BEE＜0.5）	総合評価※	
	B⁻（0.5≦BEE＜1.0）		
	B⁺（1.0≦BEE＜1.5）		
	A（1.5≦BEE＜3.0）		
	S（BEE≧3.0 かつ Q≧50，Q：建築物の環境品質）		

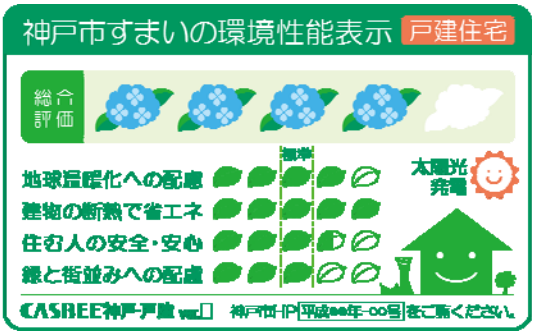
※右欄の部分は白抜きで表示

様式（すまいの環境性能表示）

様式１



様式２



（備考）

1　すまいの環境性能表示の大きさは以下のとおりとする。

(1)　仮囲い等に表示する場合は縦 185 ミリメートル以上，横 300 ミリメートル以上とすること。

(2)　規則第 8 条第 1 項第 1 号に規定する広告に表示する場合は縦 37 ミリメートル以上，横 60 ミリメートル以上とすること。

2　様式中「CASBEE 神戸 ver.□」とあるのは，評価ソフト（CASBEE 神戸）のバージョンを表示すること。

3　様式中（平成●●年－○○号）とあるのは，届出年（和暦年）及び建築物総合環境計画書届の届出受理の際に，市より通知された受付番号を表示すること。

4　地色は白色，文字，図柄及び枠線は下表のとおりとすること。

5　文字のフォント及びサイズは下図のとおりにすること。

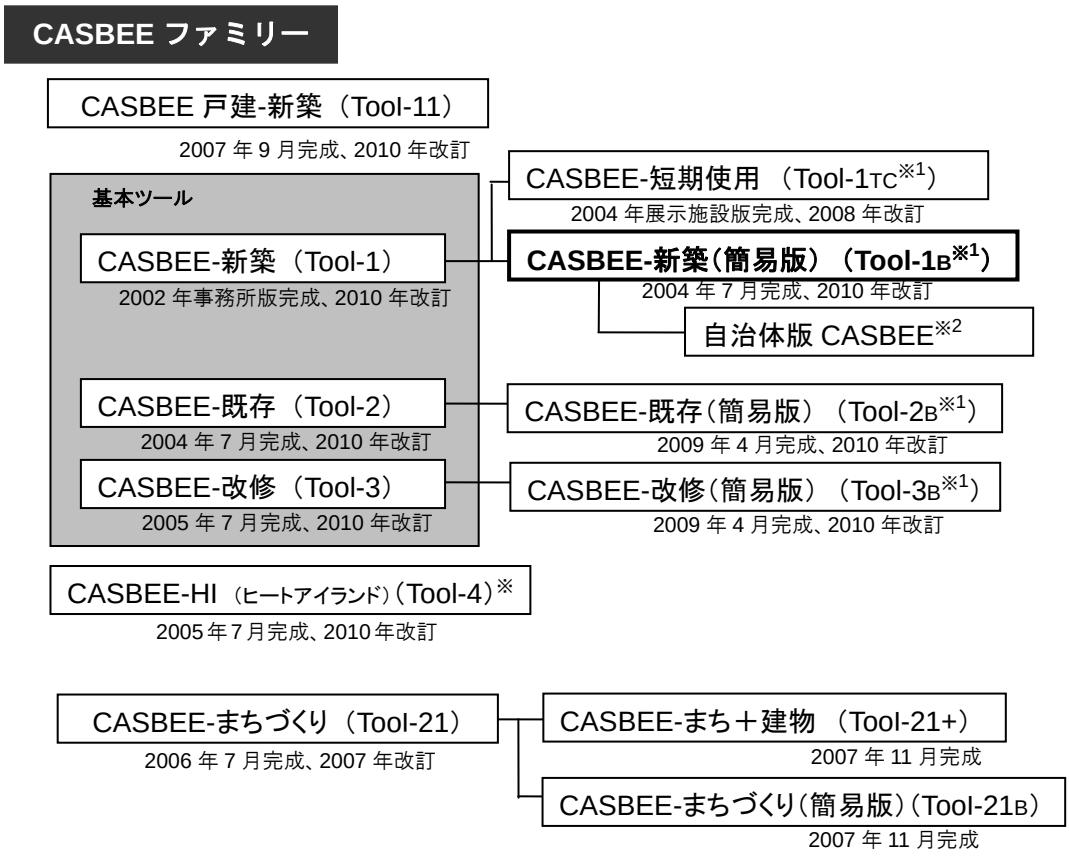
表

	カラーの場合 （４色分解による色指定）	白黒の場合
全体	枠／文字（緑） （C:90%, M:10%, Y:80%, K:0%） 文字（白） （C:0%, M:0%, Y:0%, K:0%） 戸建住宅・集合住宅の表示背景 （C:0%, M:65%, Y:65%, K:0%） 住宅及び神戸の街並みのイラスト （C:75%, M:0%, Y:100%, K:0%）	枠／文字（黒） （C:0%, M:0%, Y:0%, K:85%） 文字（白） （C:0%, M:0%, Y:0%, K:0%） 戸建住宅・集合住宅の表示背景 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:0%） 住宅及び神戸の街並のイラスト （C:0%, M:0%, Y:0%, K:70%）
総合評価	総合評価の表示背景 （C:10%, M:0%, Y:20%, K:0%） 総合評価の見出し背景 （C:75%, M:0%, Y:100%, K:0%） あじさいの花（青） （C:65%, M:10%, Y:0%, K:0%） あじさいの花（薄青） （C:30%, M:0%, Y:0%, K:0%） あじさいの葉っぱ（濃） （C:90%, M:10%, Y:80%, K:0%） あじさいの葉っぱ（薄） （C:75%, M:0%, Y:100%, K:0%）	総合評価の表示背景 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:15%） 総合評価の見出し背景 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:85%） あじさいの花（濃） （C:0%, M:0%, Y:0%, K:70%） あじさいの花（白） （C:0%, M:0%, Y:0%, K:0%） あじさいの葉っぱ（濃） （C:0%, M:0%, Y:0%, K:40%） あじさいの葉っぱ（薄） （C:0%, M:0%, Y:0%, K:30%）
特に重要な環境性能	塗りのある葉っぱの輪郭 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:0%） 葉っぱの色／塗りのない葉っぱの輪郭／標準の点線 （C:75%, M:0%, Y:100%, K:0%） 標準の文字 （C:90%, M:10%, Y:80%, K:0%）	塗りのある葉っぱの輪郭 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:0%） 葉っぱの色／塗りのない葉っぱの輪郭／標準の点線 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:70%） 標準の文字 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:70%）
太陽光発電	太陽のイラスト （C:0%, M:65%, Y:65%, K:0%） 太陽光発電の文字 （C:90%, M:10%, Y:80%, K:0%）	太陽光発電のイラスト （C:0%, M:0%, Y:0%, K:85%） 太陽光発電の文字 （C:0%, M:0%, Y:0%, K:85%）

6. CASBEE の体系

CASBEE は、建築物の環境性能評価に際して、その環境品質・性能（Q＝Quality）と、外部に対する環境負荷（L＝Load）の両面から評価し、更に Q／L によって「建築物の環境性能効率（BEE ）」という総合的な評価指標を定義するという全く新しい概念を導入した、わが国独自の評価システムです。その公開後、海外での引用や2004 年以降主な日本の自治体での採用も進み、「国土交通省環境行動計画」（2004 年 6 月）や、「京都議定書目標達成計画」（2005 年 4 月 28 日閣議決定）等の施策のなかでも、その開発と普及が明確に位置付けられています。CASBEE は、2001 年に国土交通省の主導の下に(財)建築環境・省エネルギー機構内に設置された委員会において開発が進められ、2002 年には最初の評価ツール「CASBEE-事務所版」が、その後 2003 年 7 月に「CASBEE-新築」、2004 年 7 月に「CASBEE-既存」、2005 年 7 月には「CASBEE-改修」が完成しました。

CASBEE には様々なツールが存在していますが、これらを総称して「CASBEE-ファミリー」と呼んでいます。図に示すとおり CASBEE には4つの基本ツールがあり、建築物のライフサイクルを通じた評価ができるシステムとなっています。「CASBEE-企画」→「CASBEE-新築」→「CASBEE-既存」→「CASBEE-改修」というように、建築物のライフサイクルの中で適切に活用することが可能です。CASBEE-新築を簡易評価するために開発された「CASBEE-新築（簡易版）2010 年版」を基に、神戸の地域性を反映し一部変更を施したものが、「CASBEE 神戸 ver.1」、「CASBEE 戸建-新築 2010 年版」を基にすまいの環境性能表示に対応させたものが、「CASBEE 神戸－戸建 ver.1」です。



※1）HI: Heat Island、TC: Temporary Construction、B: Brief version
※2）CASBEE-名古屋（2004.04施行）、CASBEE-大阪（2004.10施行）、CASBEE-横浜（2005.07施行）など、全国の自治体で開発が進んでいる。

別添

CASBEE 戸建-新築の評価方法

1. 評価の基本的な考え方

Part Ⅱでは具体的な評価方法を示すが、その前にCASBEE戸建-新築の評価に対する基本的な考え方をここで整理しておく。

（評価対象範囲の考え方）

・CASBEE戸建-新築は、戸建住宅の環境に係わる性能を“総合的に”評価するものである。
・このため、CASBEE戸建-新築の評価対象は建物本体に限らず、外構、居住者の持ち込み機器、建物供給側から居住者への情報提供、更には部材製造段階や施工現場における取組みまでを含む。
・この中には建物供給側が直接的に携わることが困難な取組みも含まれるが、環境に及ぼす影響が小さくないと判断されるものは基本的に評価する方針とする。

（評価方法の考え方）

・CASBEE戸建-新築は一部の専門家のためのツールではなく、住宅建設に携わる様々な人が使うことを意識して開発している。このため、評価者に負担をかけないことを優先し、できるだけ簡易な評価方法を採用している。
・具体的には、調査・実測や複雑な数値解析を使わざるを得ない評価方法ではなく、簡易な計算や、環境に配慮した取組みの数で評価する方法を優先的に採用している。
・また戸建住宅に関しては、既に「日本住宅性能表示基準」や「環境共生住宅認定制度」といった評価制度、「自立循環型住宅への設計ガイドライン」などの環境配慮型設計手法が、エネルギー消費機器については、省エネ法に基づく「トップランナー基準」などがある。CASBEE戸建-新築では、既に知られ活用されている、これら既存の制度や手法を引用することによっても、評価者への負担を軽減した。特に「日本住宅性能表示基準」についてはそのまま引用することとし、内容の齟齬がないよう、またダブルスタンダードとならないように配慮している。

（レベル設定の考え方）

・採点のレベル設定においては、基本的には現在建設される一般的な日本の戸建住宅がレベル3となるようにしている。
・ただし、今後特に普及を促進すべきと考えた取組みは、現状では比較的高度な場合であってもレベル3と設定したものもある。

2. 評価方法

2.1　評価の手順

CASBEE戸建-新築の評価は、一般的に図2.1に示す手順で行われる。まず、「Part Ⅱ　3.3　採点基準」に基づき対象建物における取組みを最高5段階で評価する。次にこの結果をもとに採点することとなるが、この作業を簡略化するために、専用のソフトウェアを用意した。このソフトウェアは、取組みのレベルを入力すると自動的に採点計算が行われ、BEE_H値などの評価結果を分かり易く表示するものである。このソフトウェアは、IBECのホームページ（http://www.ibec.or.jp/CASBEE/cas_home/cas_home.htm）から無料でダウンロードすることができる。

ソフトウェアを使わずに評価することも可能であるが、採点の計算が複雑になる場合があるため、可能な限りソフトウェアを使用することをお勧めする。

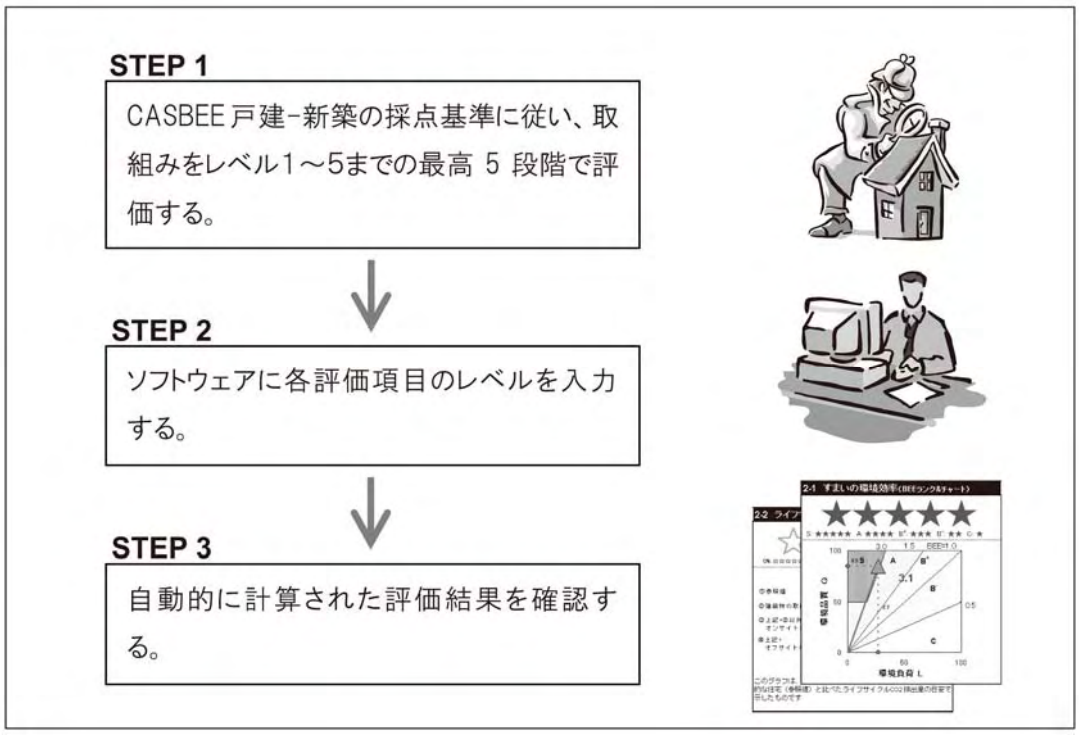


図2.1　CASBEE戸建-新築の評価手順

2.2　ソフトウェアを利用した評価の方法

（1）ソフトウェアの全体像

評価に用いるソフトウェア（名称：CASBEE戸建-新築評価ソフト、以下「評価ソフト」とよぶ）は、Microsoft Excel 2003 for Windows Xp上で開発されたデータファイルである。したがって、評価ソフトを利用するためには、Microsoft Excel 2003 for Windows Xp （あるいは、ファイルが共有できる別のバージョン）が必要である。

評価ソフトには、「メイン」「結果」「スコア」「CO2計算」「配慮」「採点Q1」「採点Q2」「採点Q3」「採点LR1」「採点LR2」「採点LR3」「CO2データ」「CO2独自計算」「電気排出係数」「重み」および「クレジット」という名称の計16シートが用意されている。このうち主に入力が必要なシートは「メイン」「配慮」「採点Q1」～

「採点LR3」の8シート、さらにライフサイクルCO_2を独自計算に基づき評価する場合に入力する「CO2独自計算」シート、電気の排出係数を独自に設定する場合に入力する「電気排出係数」シートの計10シートである。

表2.1　入力シートの概要

名　称	概　要
「メイン」シート	評価対象となる住宅の基本情報(建物名称、建設地、電力会社、住宅の構造･構法、面積、竣工年など)を入力し、また温暖化影響チャートの計算タイプを選択する。
「配慮」シート	大項目ごとに設計上の配慮事項を入力する。
「採点 Q1」～「採点 LR3」シート(計 6 シート)	各採点項目について「Part Ⅱ　3.3　採点基準」に基づき評価した結果を入力すると共に、具体的な取組みを記録する。
「CO2 独自計算」シート	「メイン」シートで温暖化影響チャートの計算タイプを「戸建独自計算」とした場合に、評価者が独自に算定した評価対象住宅のライフサイクルの段階ごとにCO_2排出量などを入力する。
「電気排出係数」シート	「メイン」シートで選択した電力会社の電気排出係数を確認できるほか、任意の排出係数を使用する場合に入力する。

上記入力用のシートの入力順序は特に決められていないが、全ての情報が入力されていないと、「結果」シートが完成されないので注意する。入力が終了すると、「重み」「CO2データ」シートの情報を使い自動的に計算が行われ、「結果」シートに評価結果が表示される仕組みとなっている。また、入力したレベルや具体的な取組みは「スコア」シートで、ライフサイクルCO_2の計算過程の値は「CO2計算」シートで確認することができる。

(2)以降に、各シートの入力の仕方や確認の仕方を解説する。なお、「電気排出係数」シートの入力方法、「CO2計算」シートの解説は、「Part Ⅲ 2.ライフサイクルCO_2について」に示す。

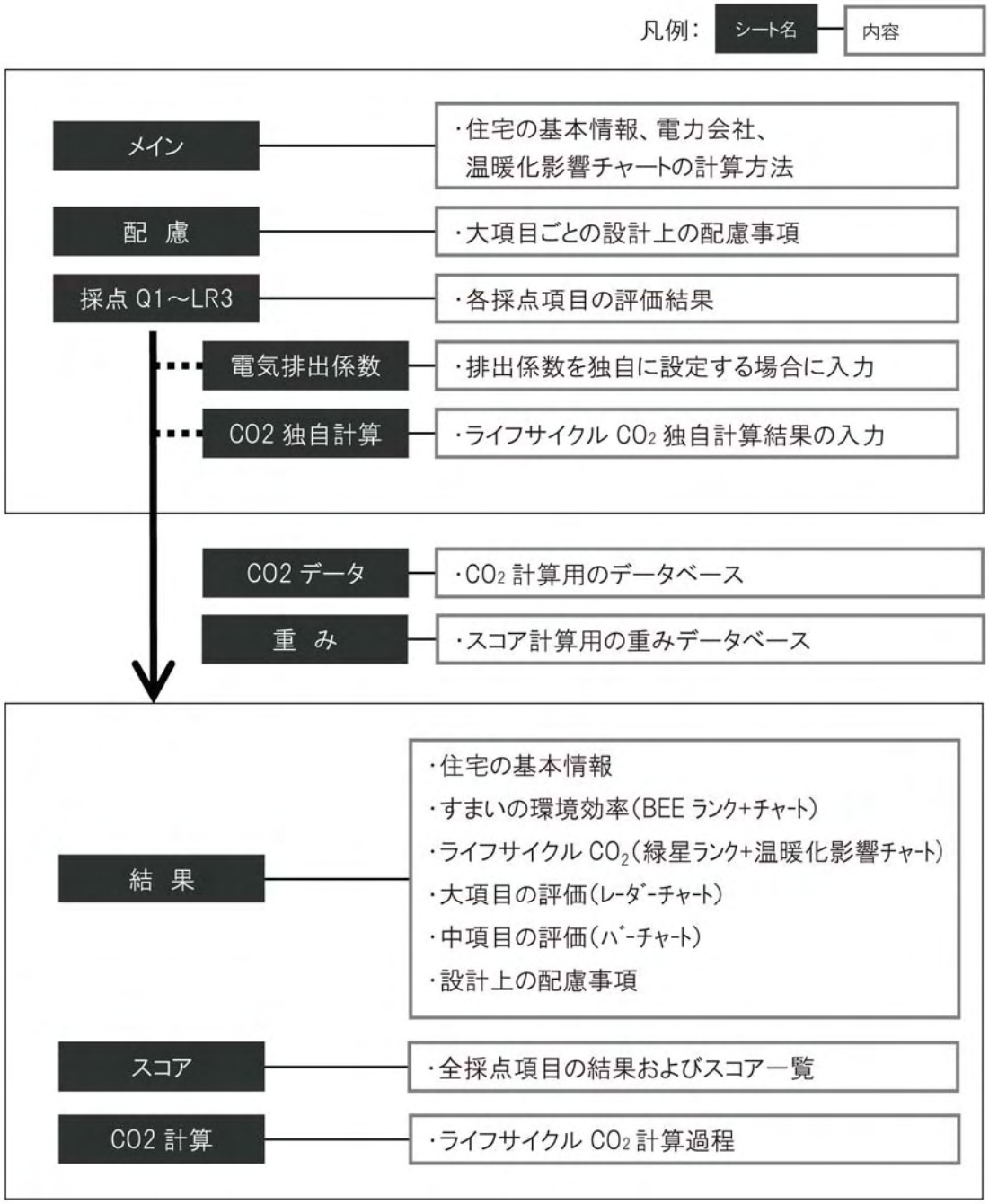
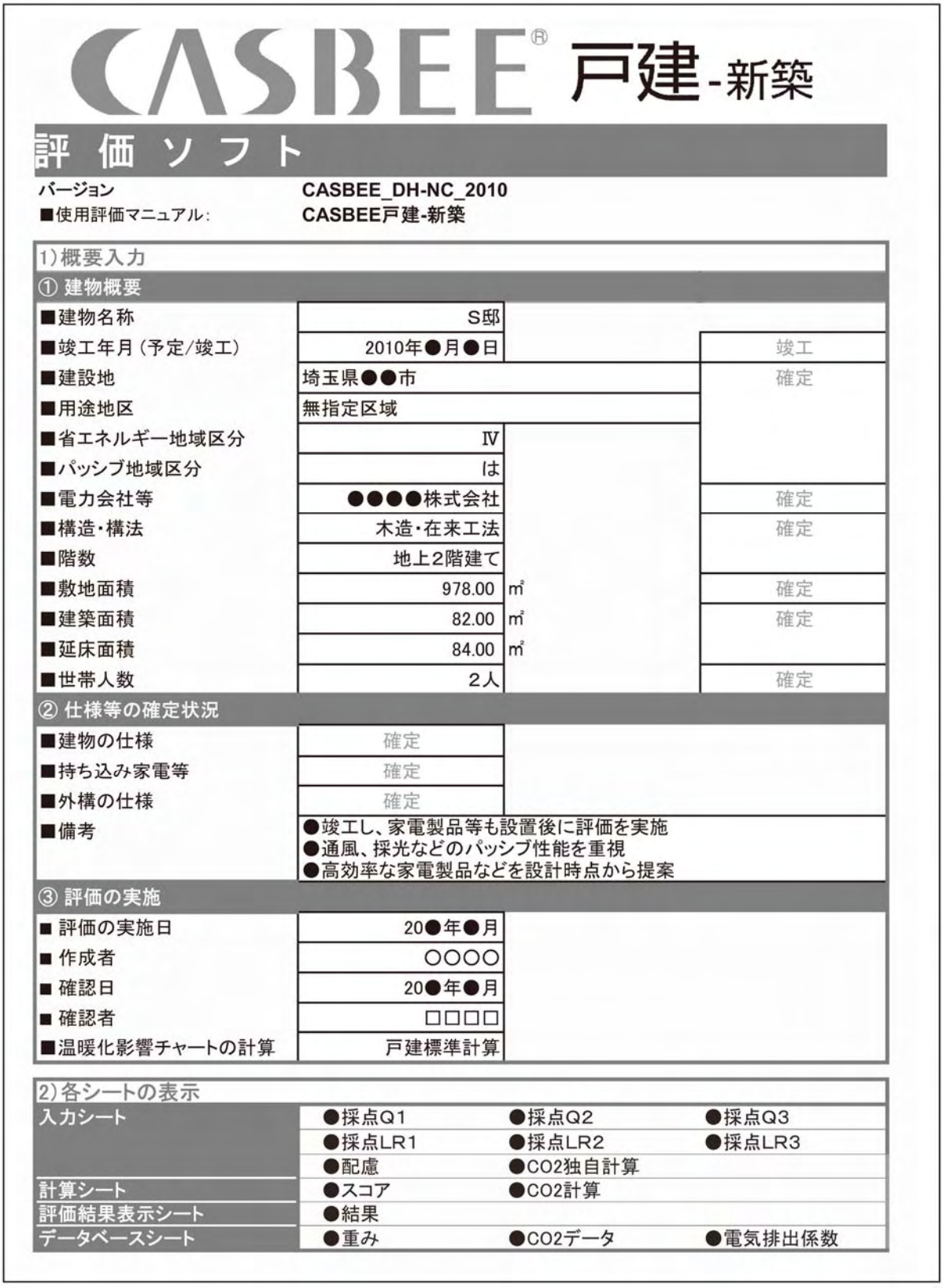


図2.2　評価ソフトの構成

（2）「メイン」シートの入力

評価ソフトを起動すると、始めにこのシートが表示される。シートの表示例を図2.3に示す。



CASBEE® 戸建-新築

評価ソフト

バージョン	CASBEE_DH-NC_2010
■使用評価マニュアル:	CASBEE戸建-新築

1)概要入力

① 建物概要			
■建物名称	S邸		
■竣工年月（予定/竣工）	2010年●月●日		竣工
■建設地	埼玉県●●市		確定
■用途地区	無指定区域		
■省エネルギー地域区分	Ⅳ		
■パッシブ地域区分	は		
■電力会社等	●●●●株式会社		確定
■構造・構法	木造・在来工法		確定
■階数	地上2階建て		
■敷地面積	978.00	㎡	確定
■建築面積	82.00	㎡	確定
■延床面積	84.00	㎡	
■世帯人数	2人		確定

② 仕様等の確定状況	
■建物の仕様	確定
■持ち込み家電等	確定
■外構の仕様	確定
■備考	●竣工し、家電製品等も設置後に評価を実施 ●通風、採光などのパッシブ性能を重視 ●高効率な家電製品などを設計時点から提案

③ 評価の実施	
■ 評価の実施日	20●年●月
■ 作成者	○○○○
■ 確認日	20●年●月
■ 確認者	□□□□
■温暖化影響チャートの計算	戸建標準計算

2)各シートの表示

入力シート	●採点Q1	●採点Q2	●採点Q3
	●採点LR1	●採点LR2	●採点LR3
	●配慮	●CO2独自計算	
計算シート	●スコア	●CO2計算	
評価結果表示シート	●結果		
データベースシート	●重み	●CO2データ	●電気排出係数

図2.3 「メイン」シートの表示例

※はじめは全ての入力欄が空欄である。この図では、参考のために入力例を示す。

以下に各項目について説明する。

「1)概要入力」ー「①建物概要」

このシートには、評価対象住宅の基本的な情報(建物名称、建設地、電力会社等、構造･構法、面積など)を入力する。これらの情報は「結果」シートの「1-1建物概要」欄などに転記されるほか、採点の計算に一部使われる。

入力項目の『省エネルギー地域区分』『パッシブ地域区分』は、「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断の基準」に基づく断熱地域区分、およびパッシブ地域区分を指す。該当地域は、敷地の住所を本マニュアル「PartⅢ 3.2 評価のための参考資料」の(参考資料1)(参考資料2)に照らし合わせて判断する。『電力会社等』は、評価対象の住宅に電力を供給する電力会社を選択する。これによりライフサイクルCO_2のうちの居住段階部分を算定する際に用いる電気排出係数が設定される。補助事業やコンペ･プロポーザルで、評価条件として排出係数が与えられている場合などは「その他」を選択し、「電気排出係数」シートに値を入力する。

敷地は決まっているがプランが決まっていない場合、あるいは敷地を含めてこれから検討する場合など、評価条件が定まっていない段階であれば、右の選択欄から「予定」あるいは「仮」を選ぶこととする。CASBEE戸建-新築は、計画段階における想定の評価も、全ての条件が確定した後の評価も可能である。結果を見る側に、どの段階の評価なのかを正しく知らせるために、このような入力欄を設けている。

「1)概要入力」ー「②仕様などの確定状況」

前述と同様の理由により、評価に直接関係する「建物の仕様」については「仮」なのか「確定」なのか、又「持ち込み家電等」「外構の仕様」については、それぞれ「想定」なのか「一部想定」なのか「確定」なのかを選択する。

〔※注:神戸市すまいの環境性能表示を利用する場合は、「①建物概要(竣工年月、世帯人数を除く)」、及び「②仕様等の確定状況 ■建物の使用」は評価届出時点で一旦、確定させるものとし「確定」を選択してください。後に変更となった部分があれば変更届により対応してください。

②「■持ち込み家電等」及び「■外構の仕様」で評価者が関与できないため「一部想定」「想定」を選択した場合は、採点シートの関係項目で設定されているプルダウンも「一部想定」「想定」を選択し、その「具体的な取組み」欄に、想定内容をコメントして下さい。(詳しくはp29)

尚、特別の事情がある場合は市担当者にご相談ください。〕

「1)概要入力」ー「③評価の実施」

評価を実施した日付、作成者を入力する。第三者による評価結果の確認を行っている場合などは、確認日、確認者の欄も入力する。また、温暖化影響チャートや緑星ランク付けのためのライフサイクルCO_2計算タイプを「戸建標準計算」※1なのか「戸建独自計算」※2なのかを選択する。

※1「戸建標準計算」 地球温暖化対策推進法にのっとり、居住段階のCO_2排出量を電気事業者毎の排出係数を用いて、評価ソフトが自動で算定しライフサイクルCO_2を評価する方法。CASBEE-すまい(戸建)2007年版において「地域電力別計算」としていた計算方法にあたる。なお、BEE_Hにはこの「戸建標準計算」による結果が反映される。

※2「戸建独自計算」 住宅のライフサイクルCO_2について、他の公表されたLCA手法などにより評価者が独自に算定した値を入力し、ライフサイクルCO_2を評価する方法。なお、「戸建独自計算」を選択した場

合でも、BEE_Hには評価ソフトが自動計算する「戸建標準計算」の結果が反映される。

「2）各シートの表示」

「入力シート」「計算シート」「評価結果表示シート」「データベースシート」の中の任意のシートを選択すると、該当するシートが画面上に表示される。Excelのシート見出しタブと同じ機能である。

（3）「配慮」シートの入力

図2.4にシートの表示例を示す。「配慮」シートでは、設計上で配慮したこと、実際に採用した取組みの具体策を大項目ごとに記入する。また、「総合」欄には建物全体に関する総合的なコンセプトを記入する。

■ 環境設計の配慮事項　　■建物名称　S邸

設計上の配慮事項	
総合	●田畑が広がる農作地の中にあり、雑木と竹林さらに4周を水路に囲まれた300坪以上の広大な敷地に建つ住宅であるため、その立地環境を存分に楽しめる住宅を目指した ●地盤面から1m程高い既存の基壇上に配された住宅は、風通しと採光、そして眺望に配慮した ●内外装の素材感に特に留意し、家族が集まる場の居心地に配慮した設計とした
Q_H1 室内環境を快適・健康・安心にする	●次世代断熱仕様、大型断熱木製サッシの採用などによる冷暖房負荷の軽減 ●換気通風、日射調整への配慮 ●VOC等に関連する材料は、MSDSにより安全性を事前確認 ●小形開口部以外に防犯ガラスの設置、その他
Q_H2 長く使い続ける	●地盤調査に基づく安全な基礎方式と形状の検討 ●仕口、継手の加工による、美しく堅牢で復元力のある木造軸組構造の採用 ●床下換気、外壁通気構法、及び連続的な断熱区画、防湿シートの設置による、躯体の高耐久化
Q_H3 まちなみ・生態系を豊かにする	●周辺の民家との調和を図り、軒の出や屋根勾配を揃えるとともに、色調や肌合いが経年変化を受ける素材等を外壁に使用 ●土台と床を支える方杖と束に埼玉県産材のヒノキを採用、その他
LR_H1 エネルギーと水を大切に使う	●パッシブな省エネルギー対策に加え、自然冷媒（CO2）ヒートポンプ給湯機（COP4.55）を採用 ●パーゴラの一部に1.8KWの太陽光発電装置を設置 ●照明ランプは極力蛍光灯タイプ（電球色）のものを採用 ●外部や望楼など電球の取替えが面倒な箇所は、寿命の長い製品を採用、その他
LR_H2 資源を大切に使いゴミを減らす	●外壁にペットボトルを再生したリサイクル断熱材を採用 ●生産段階における廃棄物削減については積極的対策を講じていないが、施工現場においては、リサイクル推進に対する資料を施工者に提供し、着工前に説明を実施、その他
LR_H3 地球・地域・周辺環境に配慮する	●既存の樹木は、極力保存した上で、新規に植栽する樹木は雑木を中心に選定 ●北庭のパーゴラの緑陰や既存の屋敷林や水辺と連携して、新たな植栽による冷気溜まり（クールスポット）を住宅周辺に創出し、四季折々の健康で快適な微気候を形成する工夫を実施、その他
その他	●計画地の基壇は、江戸時代から続いた民家を10年程前に取り壊した際に、建て主が従前の建物の記憶を残すことも考慮し、新しい住宅を建てるために造成したもの

図2.4 「配慮」シートの表示例

（4）「採点Q1」～「採点LR3」シートの入力

「PartⅡ　3.3 採点基準」に基づき評価した結果のレベルを入力するシートである。シートは大項目ごとに分かれており、全部で6枚用意されている。各シートを見ると、採点項目ごとに基準の表が順に並んでいる。シートの中で入力が必要な場所は、背景が水色となった枠内（セルと呼ぶ）である。

1）評価結果の入力

① 基本的な入力方法

基本的には、採点基準表の左上の水色のセルにカーソルをあわせクリックすると選択可能なレベルが表示されるので、この中から任意のレベルを選択すれば入力完了である(レベル5の場合は「5」を選択)。入力結果は、表中の該当レベルに「■」マークが表示される。図2.5に入力画面例を示す。

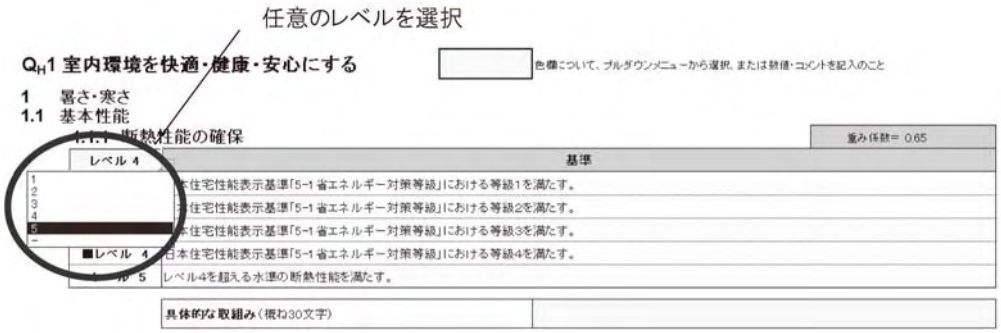


図2.5　レベルを直接入力する例（「採点Q1」シート）

採点項目の中には、取組みの種類や数でレベルが決まるものがある。このような場合は、直接レベルを入力せずに、取組みを選択したり、取組みの採用数を入力することで、自動的にレベルが表示される仕組みとなっている。図2.6～2.7に入力画面例を示す。このような採点項目では、採点基準表の左上のセルは水色になっていない（選択できない）。

図2.6　取組みを選択する例（「採点Q2」シート）

図2.7　取組みの採用数を入力する例(「採点LR1」シート)

図2.8は加点条件付きの採点項目の例である。採点基準表の水色のセルでは加点前のレベルを選択し、下の表に示される加点条件の中から該当する取組みを選ぶと、加点されたレベルが水色のセルの上のセルに自動的に表示される。

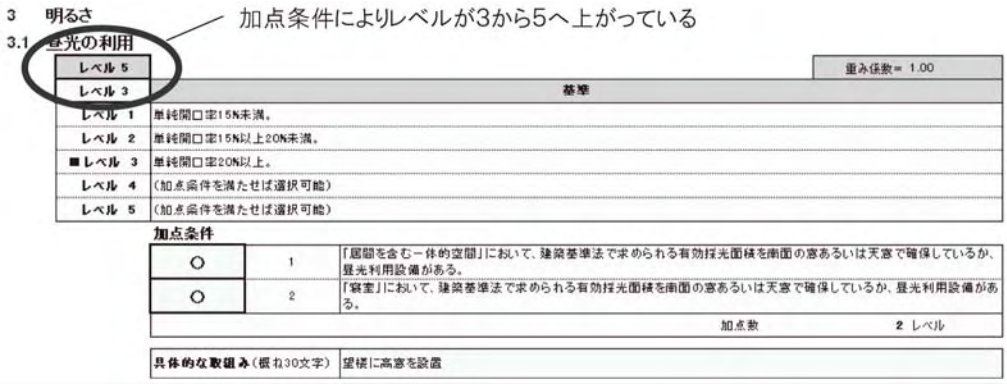
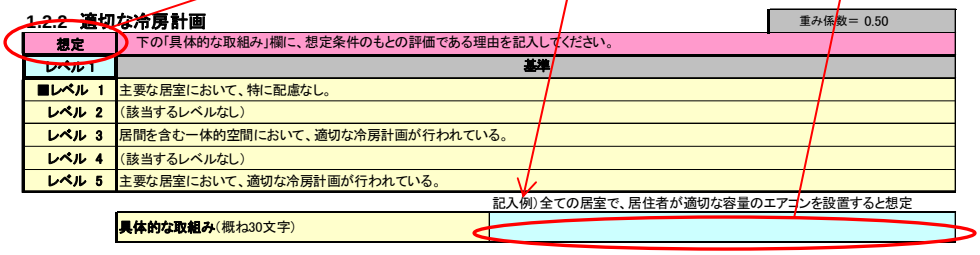


図2.8　加点条件付きの採点項目の例(「採点Q1」シート)

※「想定」又は「一部想定評価」を行う場合(p26参照)

評価者(建物供給側)が直接評価に携わることができないケース(例／別事業者による外構工事、居住者による設備器具設置など)がある評価項目については、「想定評価選択セル」が設定されています。

想定で評価する場合は「想定」か「一部想定」を選択し、記入例にならって「具体的な取組み欄」に、その想定内容を簡潔に記入してください。記入内容はスコアシートにも反映されます。



② 特殊な入力方法

その他、特殊な入力を要する事例を以下に示す。

■Q_H2.1.3 屋根材、陸屋根

本採点項目は、「屋根材で評価する場合」と「防水層で評価する場合」で加点条件が異なる。このため、加点条件の表の左上のセルで、まず、どちらで評価するかを選択した上で、該当する取組みを選択する。

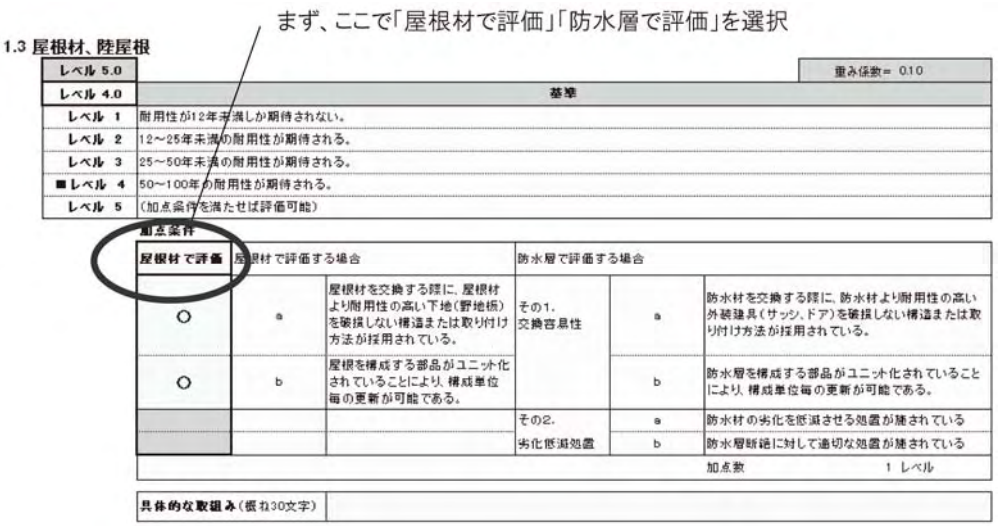


図2.9 「Q_H2.1.3 屋根材、陸屋根」の入力画面

■LR_H1.2.5.2 太陽光発電システム

太陽光発電システムは、レベルではなく、「太陽光発電システムによる発電エネルギー量」と「住宅全体の一次エネルギー消費量」を入力する。

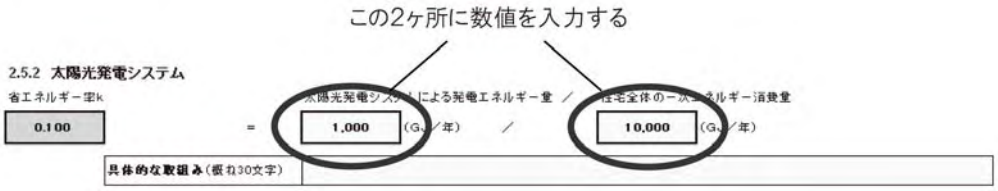


図2.10 「LR_H1.2.5.2 太陽光発電システム」の入力画面

■LR_H2.1.1 構造躯体

本項目は「LR_H2.1.1.1 木質系住宅」「LR_H2.1.1.2 鉄骨系住宅」「LR_H2.1.1.3 コンクリート系住宅」から構成されており、構造ごとに入力欄が用意されている。入力に際しては、まず「構造の比率(床面積)入力欄」に該当する構造の床面積の比率を、足して1となるように入力する。例えば、単構造の場合は該当する入力欄に「1」を、混構造の場合は比率を入力する。

混構造の場合は、それぞれの採点結果を入力した比率に応じて加重平均することになっている。図2.11は、木造と鉄骨造の比率が0.5:0.5の場合の入力例である。各構造の評価結果は、木質系住宅がレベル5、鉄骨系住宅がレベル3となっており、床面積の比率が同じなので、レベル4となっている。

なお、「構造の比率(床面積)入力欄」は足して1にならないと赤くなる。この場合は正しく計算されないため、入力値を見直す必要がある。

加重平均した後のLR_H2.1.1 構造躯体の評価結果は、「構造の比率入力欄」の左横に表示される。

図2.11 「LR_H2.1.1 構造躯体」の入力画面

③ 「評価対象外」の設定方法

評価項目の中には選択肢の中で「対象外」が選べるようになっているものがある。これは、評価しようとしている住宅では、その項目を評価できない(あるいは評価する必要がない)と判断されたときに選択するものであり、その判断基準は「採点基準」に示されている。これを選ぶと、その項目の重みは「0」となり、同位の他の項目に、重みに応じて比例配分される。詳細は「PartⅡ 1.3 手計算による評価の方法」参照のこと。(同位とは、「採点項目」「小項目」「中項目」のいずれかであり、その項目が「採点項目」であれば他の採点項目に、「小項目」であれば他の小項目に重みが配分されるという意味。)

なお、「評価対象外」が設定されている採点基準は、選択肢の一番下で選べるようになっている。選択肢の中に「ー」が表示される場合は、当該項目では設定されていないレベル(あるいは「評価対象外」)であり、これを選択するとエラーとなる(例えば、図2.5では「評価対象外」が「—」表示となっている)。

2)「具体的な取組み」欄の入力

各採点基準表の下に設けられた「具体的な取組み」欄には、具体的な取組み内容や特徴を記入する。特にレベル4以上の得点となった項目については、高く評価した理由も記入するようにする。

（5）「電気排出係数」シートの確認と入力

図2.12に「電気排出係数」シートを例示する。まず、本シート上部の「◆戸建標準計算に用いる排出係数」には、「メイン」シートで選択した電気事業者名と、その事業者が供給する電気のCO_2排出係数が表示される。2種類表示される排出係数のうち、「実排出係数」が「戸建標準計算」で用いられる値であり、「調整後排出係数」は「戸建独自計算」で用いることが可能な値である。

これらの値の参照元はその下の「◆CO_2計算に利用可能な電気の排出係数」の左側の表であり、ここには「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令（平成18年経済産業省・環境省令第3号）」に基づく一般電気事業者ごとの実排出係数、および調整後排出係数が一覧として示されている※1。初期値として、今回の改定時点（2010年7月）での最新の値が設定されているが（右側の表「＜参考＞平成20年度の電気事業者別実排出係数等の公表値」から引用）、新たな係数が公表された場合は、最新の値に更新することができる。

また、「メイン」シートで「その他」を選択した場合は、シート下部の「（2）上記以外の排出係数」に入力した値が「戸建標準計算」で用いられることになる。これは、補助事業やコンペ・プロポーザルで特定の排出係数を使用する場合などを想定した入力欄である。

居住時のCO_2計算に用いる電気事業者別CO_2排出係数　（t-CO_2/kWh）

◆戸建標準計算に用いる排出係数

事業者名	実排出係数	（参考）調整後排出係数（「戸建独自計算」で使用可能）
東京電力株式会社	0.000418	0.000332

◆CO_2計算に利用可能な電気の排出係数

(1) 算定省令に基づく電気事業者ごとの実排出係数、および電気事業者等より公表される調整後排出係数

事業者名	実排出係数	調整後排出係数
北海道電力株式会社	0.000588	0.000588
東北電力株式会社	0.000469	0.00034
東京電力株式会社	0.000418	0.000332
中部電力株式会社	0.000455	0.000424
北陸電力株式会社	0.00055	0.000483
関西電力株式会社	0.000355	0.000299
中国電力株式会社	0.000674	0.000501
四国電力株式会社	0.000378	0.000326
九州電力株式会社	0.000374	0.000348
沖縄電力株式会社	0.000946	0.000946

＜参考＞平成20年度の電気事業者別実排出係数等の公表値

実排出係数	調整後排出係数
0.000588	0.000588
0.000469	0.00034
0.000418	0.000332
0.000455	0.000424
0.00055	0.000483
0.000355	0.000299
0.000674	0.000501
0.000378	0.000326
0.000374	0.000348
0.000946	0.000946

(2) 上記以外の排出係数

その他/事業社名、根拠等		

↑「メイン」シートの「電力会社等」で「その他」を選択した場合は必ず入力する

注）［　　］が「戸建標準計算」で用いられる値

図2.12 「電気排出係数」シートの表示例

※1　実排出係数および調整後排出係数とは、「地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）」の温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における、「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令（平成18年経済産業省・環境省令第3号）」第2条第4項、および「温室効果ガス算定排出量等の報告等に関する命令（平成18年内閣府・総務省・法務省・外務省・財務省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省令第2号）」第20条の2に基づく値である。

（6）「CO2独自計算」シートの入力

図2.13に「CO2独自計算」シートを例示する。本シートは、他の公開されたLCAツールなどを使用して評価者が独自にライフサイクルCO_2を算定し評価する場合に、その値を入力するシートである。このシートは「メイン」シートで「戸建独自計算」を選択した場合のみ入力する必要がある。

■戸建独自計算結果の入力シート　　■建物名称　S邸

項目			参照値（参照建物） 入力欄	参考値	評価対象 入力欄	参考値	単位
建設段階	CO_2排出量		い 8.92	8.92	に 4.46	4.46	kg-CO_2/年㎡
	計算条件など						
修繕・更新・解体段階	CO_2排出量		ろ 3.02	3.02	ほ 5.64	5.64	kg-CO_2/年㎡
	計算条件など						
運用段階	①参照値／②建築物の取組み		は 25.00	25.84	へ 19.55	21.97	kg-CO_2/年㎡
	③上記+②以外のオンサイト手法		−		と 9.80	10.50	kg-CO_2/年㎡
		削減分	太陽光発電による削減分		9.75	11.48	kg-CO_2/年㎡
						0.00	kg-CO_2/年㎡
						0.00	kg-CO_2/年㎡
	④上記+オフサイト手法		−		ち 7.78	8.34	kg-CO_2/年㎡
		削減分	(a-1) グリーン電力証書によるカーボンオフセット			−	kg-CO_2/年㎡
			(a-2) グリーン熱証書によるカーボンオフセット			−	kg-CO_2/年㎡
			(a-3) その他のカーボンオフセット			−	kg-CO_2/年㎡
			(b) 調整後排出量（調整後排出係数による）と実排出量との差		2.02	2.16	kg-CO_2/年㎡
	計算条件など						

＜参考＞

□欄に入力した値が、温暖化影響チャートに反映される。

上表における「参考値」は、「戸建標準計算」をベースとした計算結果である。

上表、運用段階の④(b)における、調整後排出係数を用いた場合の実排出量との差の計算例は以下のとおり。

排出係数

実排出係数	0.418	kg-CO_2/kWh
調整後排出係数	0.332	kg-CO_2/kWh

上表における「③上記+②以外のオンサイト手法」の参考値ベースでの計算例

実排出係数を用いた「③上記+②以外のオンサイト手法」	上表③の参考値(A)	10.50	kg-CO_2/年㎡
調整後排出係数を用いた「③上記+②以外のオンサイト手法」	10.5 / 0.418 * 0.332 = (B)	8.34	kg-CO_2/年㎡
実排出量-調整後排出量	(A)−(B)	2.16	kg-CO_2/年㎡

上表における「③上記+②以外のオンサイト手法」の入力値ベースでの計算例

実排出係数を用いた「③上記+②以外のオンサイト手法」	上表③の入力値(C)	9.80	kg-CO_2/年㎡
調整後排出係数を用いた「③上記+②以外のオンサイト手法」	9.8 / 0.418 * 0.332 = (D)	7.78	kg-CO_2/年㎡
実排出量-調整後排出量	(C)−(D)	2.02	kg-CO_2/年㎡

図2.13 「CO2独自計算」シートの入力例

図2.13の(い)～(ち)までの枠内にCO_2排出量の計算結果を入力すると、それぞれ図2.14に示すように「戸建独自計算」の「ライフサイクルCO_2(温暖化影響チャート)」に反映される。

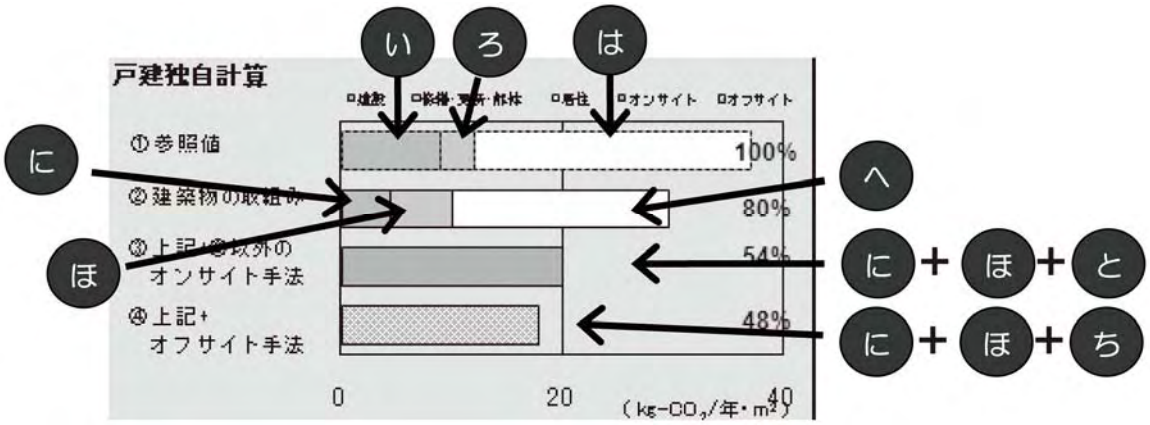


図2.14 「戸建独自計算」の「ライフサイクルCO_2(温暖化影響チャート)」の例(一部)

本シートでは、建設段階の排出量、修繕・更新・解体段階の排出量、居住段階の排出量のそれぞれに独自の計算結果を入力することができる。ここで、図2.13の「参考値」欄に「戸建標準計算」の結果が参考情報として表示されているので、必要に応じてこれらの値を参照することもできる。(「戸建標準計算」の結果は「CO2計算」シートから引用される。)

図2.13は、「建設段階」「修繕・更新・解体段階」の(い)(ろ)(に)(ほ)を「戸建標準計算」の結果をそのまま引用し(「参考値」をそのまま転記)、「運用段階」の(は)(へ)(と)(ち)には独自に計算した結果を入力した例である。ここでは「②以外のオンサイト手法」として太陽光発電システムを対象とし、その削減効果9.75kg-CO_2/年・㎡を(へ)の19.55 kg-CO_2/年・㎡から差し引いた結果9.80 kg-CO_2/年・㎡を(と)に記入している。太陽光発電以外の取組みを評価する場合は、「削減分」欄に具体的な取組みを追記し(「太陽光発電による削減分」の下)、同様の計算・入力をすることになる。

また、図2.13では、オフサイト手法として電気事業者の取組みを反映した調整後排出係数※1を用いた結果を例示している。これは実排出係数を用いて計算した(と)の値を、調整後排出係数を用いて計算し直し、(ち)に入力したものである。この計算過程はシート下部の「上表における「③上記＋②以外のオンサイト手法」の入力値ベースでの計算例」に参考情報として示される(この表は(と)に値を入力することで正しく表示される)。「上表における「③上記＋②以外のオンサイト手法」の参考値ベースでの計算例」には、同様の計算を「参考値」で行った過程が示される。なお、ここで使われる「実排出係数」と「調整後排出係数」は、「電気排出係数」シートで設定されている値である。

他のオフサイト手法があれば、「④上記＋オフサイト手法」の内訳の(a-1)から(a-3)欄に適宜入力し、(a-1)から(b)までの合計を(と)から差し引いた値を(ち)に入力すればよい。

なお、「戸建独自計算」の詳細については、「PartⅢ　2.5　ライフサイクルCO_2(温暖化影響チャート)」に示す。

（7）「結果」シートの見方

図2.15に「結果」シートの表示例を示す。ここでは、これまでのシートで入力した情報、および計算した結果が全て表示される。すなわち、本シートのみで、対象建物の評価結果の概要が分かるようになっている。設計段階や契約段階の打ち合わせ等での利用を想定し、このシートはA4サイズでプリントアウトされるように予め設定されている。以下に本シートの表示内容と見方を説明する。

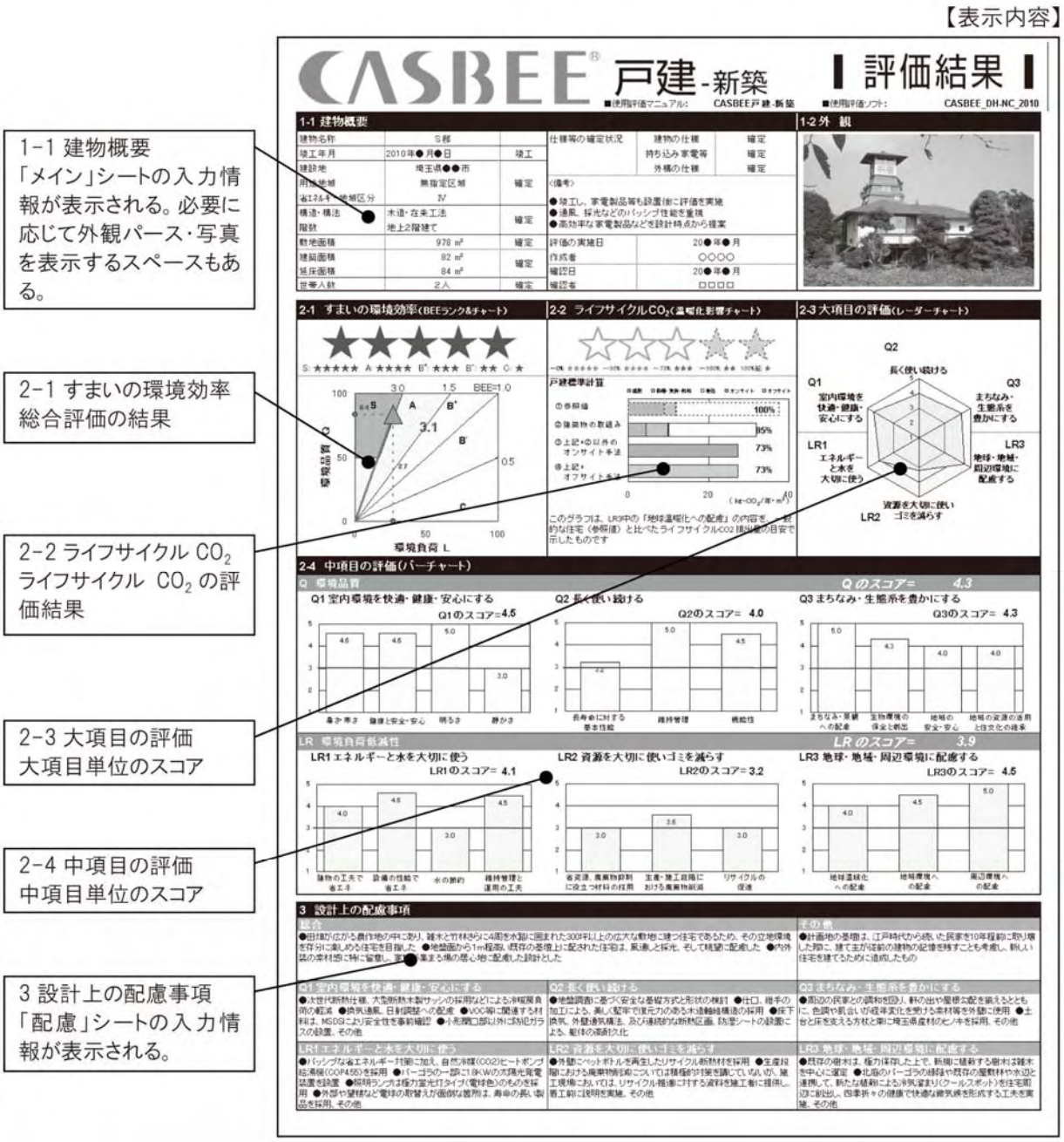


図2.15 「結果」シートの表示例

図2.15に示すように、本シートは「建物概要」「評価結果」「設計上の配慮事項」の3つの情報から構成されている。このうち「評価結果」は4種類のグラフで構成されている。

「2-1　すまいの環境効率（BEEランク＆チャート）」（図2.16）は、BEE_H値と、SからCまでの格付けの結果を表すものである。

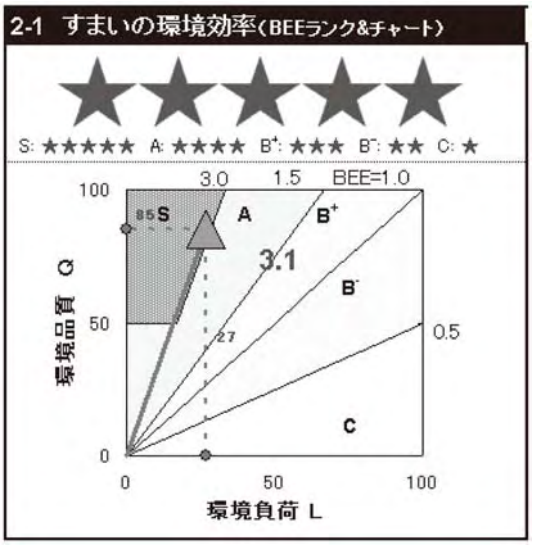


図2.16 「2-1　すまいの環境効率（BEEランク＆チャート）」の表示例

「2-2　ライフサイクルCO_2（温暖化影響チャート）」（図2.17）は、一般的な住宅（①参照値）と比べたライフサイクルCO_2の目安（②～④）と、④に基づく格付けの結果（緑星）を示すものである。グラフ右の数値は参照値を100%とした場合のCO_2の排出率を示しており、値が小さいほど、温暖化対策の効果が大きいことになる。評価対象住宅のライフサイクルCO_2の目安のうち、②は長寿命化や省エネルギーなどの住宅での取組みを評価した結果、③は敷地内に設置した太陽光発電の効果を②に加え評価した結果、④はグリーン電力証書など敷地外での取組みを加え評価した結果を表示する。

図2.17 「2-2　ライフサイクルCO_2（温暖化影響チャート）」の表示例

「2-3　大項目の評価（レーダーチャート）」（図2.18）は、6つの大項目に対する取組みのバランスを確認するためのものである。スコア3が赤く表示されているのは、一般的な建物の評価の目安として示したものである。これより高いスコアであれば、一般よりも高い取組みがなされていると判断することができる。

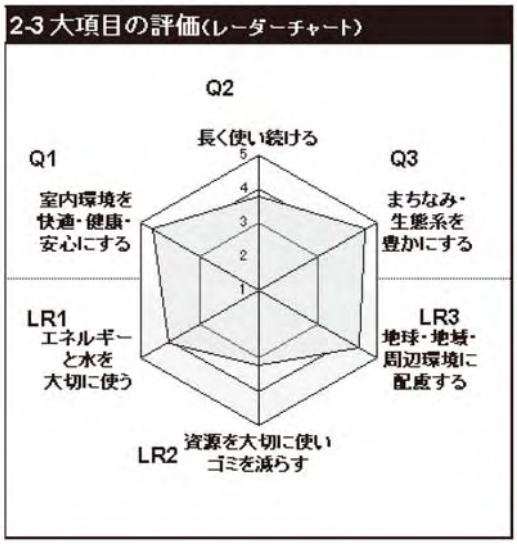


図2.18 「2-3　大項目の評価（レーダーチャート）」の表示例

「2-4　中項目の評価（バーチャート）」（図2.19）では、Q_HとL_Hの6つの大項目ごとにグラフが示されており、各グラフの中には中項目の結果が棒グラフ（バーチャート）で示されている。縦軸のスコア3で赤線が引かれているのは、前述のレーダーチャート同様、一般的な建物との比較を確認するための目安である。

このように、総合的な評価結果を「2-1　すまいの環境効率（BEEランク＆チャート）」で確認し、他の3種のグラフでどの分野の取り組みが高く評価されたのか、あるいは不十分だったのかを判断することができる。このような分析結果を実際の設計に反映させることがCASBEE戸建-新築の目的である良質な住宅を増やすために重要なことである。

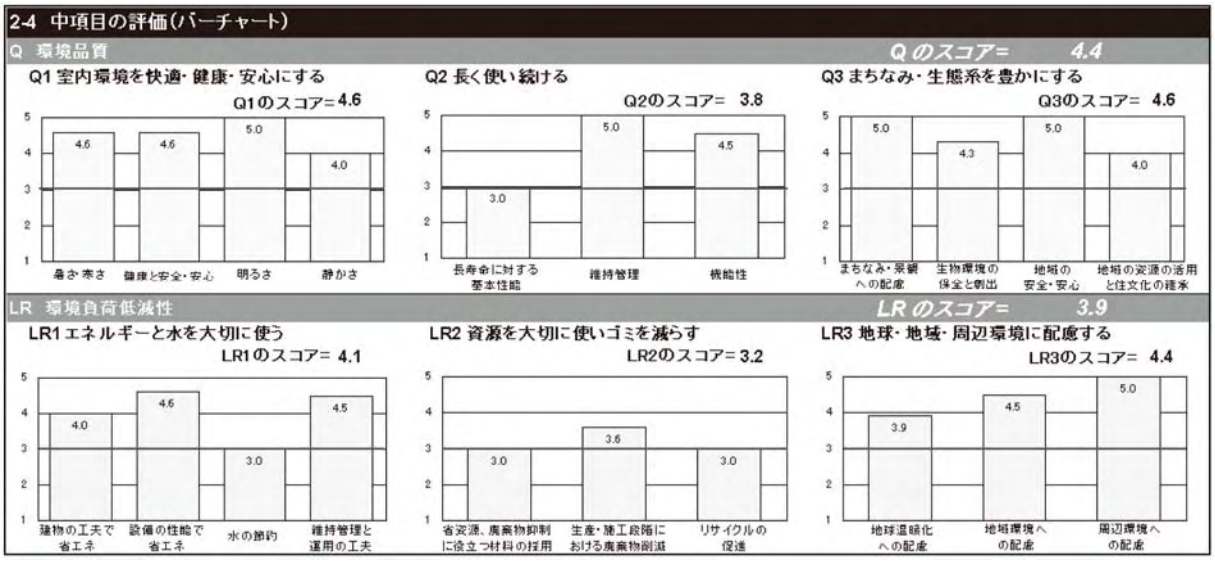


図2.19 「2-4　中項目の評価（バーチャート）」の表示例

なお、最後の「3　設計上の配慮事項」には、具体的な取り組みの内容のほか、評価結果のグラフでは表現しきれない取組みの特徴、あるいはCASBEEの採点基準では評価されないが、その住宅のアピールポイントとなる取組みなどを記入することが望ましい。

（8）「スコア」シートの見方

「スコア」シートには、各採点シートで入力される「具体的な取組み」と評価結果（ここでは「評価点」として示される）が転記される。また、「評価点」の右横に示される「重み係数」を用いて計算されるQ_HとL_H、および大・中項目ごとのスコアも併せて示される。すなわち、本シートは全採点項目の評価結果とスコアの一覧表であり、「結果」シートと合わせて確認することで、より詳細な分析が可能となる。また、6枚にわたる採点シートの入力ミスを確認する場合にも活用することができる。

図2.20はQ_H1の表示例である。「評価点」欄が「採点Q1」シートで入力した評価結果であり、「重み係数」欄に示される重みを使いスコア換算した結果が「全体」欄に表示される。この例では、中項目「暑さ・寒さ」のスコアは4.6、大項目「室内環境を快適・健康・安心にする」のスコアは4.6、Q_Hのスコアは4.3であることが確認される（スコア換算方法は次節に示す）。

CASBEE戸建−新築
OO邸

■使用評価マニュアル：CASBEE戸建−新築
■評価ソフト：　CASBEE_DH-NC_2010

スコアシート

配慮項目			具体的な取組み一覧	評価点	重み係数	全体
Q_H すまいの環境品質						4.3
Q_H1 室内環境を快適・健康・安心にする					0.45	4.6
1 暑さ・寒さ				4.6	0.50	4.6
	1.1 基本性能			4.3	0.50	
		1	断熱性能の確保	4.0	0.65	
		2	日射の調整機能	5.0	0.35	
	1.2 夏の暑さを防ぐ			5.0	0.25	
		1	風を取り込み、熱気を逃がす	5.0	0.50	
		2	適切な冷房計画	5.0	0.50	
	1.3 冬の寒さを防ぐ			5.0	0.25	
		1	適切な暖房計画	5.0	1.00	
2 健康と安全・安心				4.6	0.30	4.6
	2.1 化学汚染物質の対策			5.0	0.33	
	2.2 適切な換気計画			5.0	0.33	
	2.3 犯罪に備える			4.0	0.33	
3 明るさ				5.0	0.10	5.0
	3.1 昼光の利用			5.0	1.00	
4 静かさ				4.0	0.10	4.0

図2.20 「スコア」シートの表示例（抜粋）

（9）「CO2計算」シートについて

本シートは、ライフサイクルCO_2の計算過程を示している。ここでの計算結果は、[LR_H3.1.1　地球温暖化への配慮」の評価、および「結果」シートの「2-2　ライフサイクルCO_2（温暖化影響チャート）」のデータとして使われる。詳細は「PartⅢ　2. ライフサイクルCO_2について」に示す。

2.3　手計算による評価の方法　～　CASBEE戸建-新築の採点方法　～

CASBEE戸建-新築は手計算により評価することも可能であるが、採点の計算が複雑になる場合があるため、可能な限り評価ソフトを使用することをお勧めする。ただし、パソコンやMicrosoft Excelがない場合には、次の方法で評価を行うことが可能である。

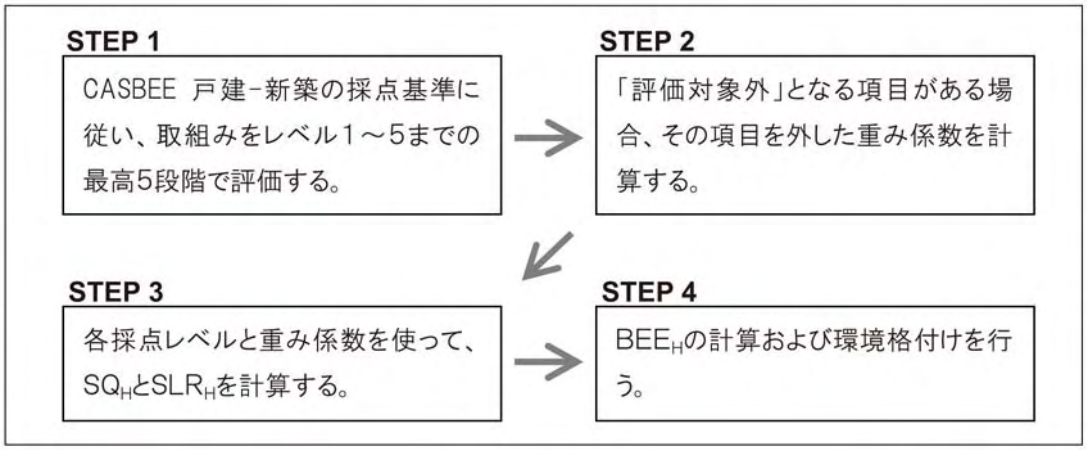


図2.21　CASBEE戸建-新築の評価手順（手計算の場合）

採点が複雑となる原因は、「評価対象外」となる評価項目がある場合に、重みの配点を再計算する必要があるためである。以下に、その必要がない場合と、ある場合に分けて、計算方法を示す。

＜「評価対象外」となる項目が無い場合＞

STEP1の方法は、ソフトウェアを使う場合と全く同じである。評価した結果、「評価対象外」となる項目が無かった場合は、STEP2を省略してSTEP3の計算に入る。ここで用いる重み係数は、Part Ⅰ表1.4に示されている値である。ここでは、Q_H1を例にとり、Q_H1に含まれる全ての評価項目の合計値であるSQ_H1（'S'はScoreを指す）の計算方法を示す。表2.2にQ_H1の重み係数と、「採点基準」に基づいて評価した採点レベルの例を示す。

表 2.2　Q_H1の評価項目と採点レベルの例　　※<>内が重み係数を示す。

Q_H1 室内環境を快適･健康･安心にする			採点レベル
中項目	小項目	採点項目	
1.暑さ･寒さ<0.50>	1.1 基本性能<0.50>	1.1.1 断熱･気密性能の確保<0.65>	3
		1.1.2 日射の調整機能<0.35>	3
	1.2 夏の暑さを防ぐ<0.25>	1.2.1 風を取り込み、熱気を逃がす<0.50>	3
		1.2.2 適切な冷房計画<0.50>	5
	1.3 冬の寒さを防ぐ<0.25>	1.3.1 適切な暖房計画<->	3
2.健康と安全･安心 <0.30>	2.1 化学汚染物質の対策<0.33>		3
	2.2 適切な換気計画<0.33>		1
	2.3 犯罪に備える<0.33>		3
3.明るさ<0.10>	3.1 昼光の利用<1.00>		5
4.静かさ<0.10>			4

まず、「1．暑さ･寒さ」-「1.1基本性能」のスコア$SQ_H1.1$を求める。この小項目には2つの採点項目がある。これら2項目の重み係数と採点レベルを使い、次の加重平均計算を行う。

$$SQ_H1.1 \ = \ 0.65 \ \times \ 3 \ + \ 0.35 \ \times \ 3 \ = \ 3$$

同様の方法で、「1.2夏の暑さを防ぐ」の計算を行う。

$$SQ_H1.2 \ = \ 0.50 \ \times \ 3 \ + \ 0.50 \ \times \ 5 \ = \ 4$$

次に、「1．暑さ･寒さ」のスコアSQ_H1を求める。

$$\begin{aligned} SQ_H1 \ &= \ 0.50 \ \times \ SQ_H1.1 \ + \ 0.25 \ \times \ SQ_H1.2 \ + \ 0.25 \ \times \ 3 \\ &= \ 0.50 \ \times \ 3 \ + \ 0.25 \ \times \ 4 \ + \ 0.25 \ \times \ 3 \\ &= \ 3.25 \end{aligned}$$

同じ様に他の中項目についても計算を行い、最後に大項目レベルで同様の計算を行うことで、SQ_H1を求めることができる。ちなみに上記の例では、SQ_H1は3．3となる。これを他の大項目についても行い、その結果と、大項目間の重み係数を使った加重平均を行うことで、SQ_HとSLR_Hを求めることができる。

次に、BEE_Hの求め方を説明する。SQ_HとSLR_Hは1～5点のスケールであるが、BEE_Hは0～100点のスケールである(「Part Ⅰ　2.1　評価の基本構造」参照)。このため、以下の式によりスケールの変換を行う。

$$\begin{aligned} Q_H \ &= \ 25 \times (SQ_H \ - 1) \\ L_H \ &= \ 25 \times (5 - \ SLR_H) \end{aligned}$$

ここで、SLR_Hは負荷低減性(値が大きいほど良い)であるため、環境負荷の指標L_H(値が大きいほど悪い)に変換している。このようにして求めたQ_HとL_Hに基づき、すまいの環境効率BEE_Hを以下の式で求める。

$$\text{すまいの環境効率} \ \ BEE_H = \frac{Q_H\text{:すまいの環境品質}}{L_H\text{:すまいの環境負荷}}$$

最後に、この結果を用いて、Part Ⅰ 表1.1と照らし合わせることで、環境格付けを行うことができる。

＜「評価対象外」となる項目がある場合＞

図2.21におけるSTEP1，3，4は＜「評価対象外」となる項目が無い場合＞と全く同じ方法である。ここでは、表2.3に示す条件、すなわち「1.1.2　日射の調整機能」および「1.3.1　適切な暖房計画」が評価対象外となった場合を例として、重み係数補正の方法を説明する。

表2.3　Q_H1.1の評価項目と重み係数（補正前）

Q_H1　室内環境を快適・健康・安心にする			採点
中項目	小項目	採点項目	レベル
1.暑さ・寒さ<0.50>	1.1　基本性能<0.50>	1.1.1　断熱性能の確保<0.65>	3
		1.1.2　日射の調整機能<0.35>	対象外
	1.2　夏の暑さを防ぐ<0.25>	1.2.1　風を取り込み、熱気を逃がす<0.50>	3
		1.2.2　適切な冷房計画<0.50>	5
	1.3　冬の寒さを防ぐ<0.25>	1.3.1　適切な暖房計画<1.00>	対象外

＜＞内の数値は表2.2に示す初期状態の重み係数である。ここで、1.1.2が評価対象外となると、「1.1.2　日射の調整機能の重み係数」0.35は0となり、この分が「1.1.1　断熱性能の確保」の重み係数0.65に加算され1.0となる。これは、「日射の調整機能」を行えない分、「断熱性能の確保」が重視されることを意味する。

一方、「1.3.1　適切な暖房計画」が評価対象外、すなわち「1.3　冬の寒さを防ぐ」が評価対象外となると、この0.25が、「1.1　基本性能」と「1.2　夏の暑さを防ぐ」に、それぞれの重み係数に応じて配分されることとなる。

「1.1　基本性能」の重み係数 $= 0.50 + \underbrace{0.25 \times 0.50 \div (0.50 + 0.25)}_{\text{「1.3 冬の寒さを防ぐ」の 0.25 を「1.1 基本性能」の重みに応じて配分}}$

$= 0.67$

「1.2　夏の暑さを防ぐ」の重み係数 $= 0.25 + \underbrace{0.25 \times 0.25 \div (0.50 + 0.25)}_{\text{「1.3 冬の寒さを防ぐ」の 0.25 を「1.2 夏の暑さを防ぐ」の重みに応じて配分}}$

$= 0.33$

以上より、補正後の重み係数は表2.4のようになる。

表2.4　Q_H1.1の評価項目と重み係数（補正後）

Q1　室内環境を快適・健康・安心にする			採点
中項目	小項目	採点項目	レベル
1.暑さ・寒さ<0.50>	1.1　基本性能<0.67>	1.1.1　断熱性能の確保<1.00>	3
		1.1.2　日射の調整機能<0.00>	対象外
	1.2　夏の暑さを防ぐ<0.33>	1.2.1　風を取り込み、熱気を逃がす<0.50>	3
		1.2.2　適切な冷房計画<0.50>	5
	1.3　冬の寒さを防ぐ<0.00>	1.3.1　適切な暖房計画<0.00>	対象外

この様に該当する全ての項目について重みを再計算した後に、STEP3,4を行うことで採点を行うことができる。

3. 採点基準

3.1 採点基準の一覧

以下に採点基準の一覧を示す。

表2.5 CASBEE戸建-新築の評価項目一覧

Q_H1 室内環境を快適・健康・安心にする			
中項目	小項目	採点項目	ページ
1.暑さ・寒さ	1.1 基本性能	1.1.1 断熱性能の確保	46
		1.1.2 日射の調整機能	48
	1.2 夏の暑さを防ぐ	1.2.1 風を取り込み、熱気を逃がす	50
		1.2.2 適切な冷房計画	51
	1.3 冬の寒さを防ぐ	1.3.1 適切な暖房計画	53
2.健康と安全・安心	2.1 化学汚染物質の対策		56
	2.2 適切な換気計画		57
	2.3 犯罪に備える		59
3.明るさ	3.1 昼光の利用		61
4.静かさ			62

Q_H2 長く使い続ける			
中項目	小項目	採点項目	ページ
1.長寿命に対する基本性能	1.1 躯体		64
	1.2 外壁材		65
	1.3 屋根材、陸屋根		68
	1.4 自然災害に耐える		71
	1.5 火災に備える	1.5.1 火災に耐える構造	72
		1.5.2 火災の早期感知	73
2.維持管理	2.1 維持管理のしやすさ		74
	2.2 維持管理の計画・体制		76
3.機能性	3.1 広さと間取り		79
	3.2 バリアフリー対応		82

Q_H3 まちなみ・生態系を豊かにする			
中項目	小項目	採点項目	ページ
1.まちなみ・景観への配慮			84
2.生物環境の創出	2.1 敷地内の緑化		87
	2.2 生物の生息環境の確保		92
3.地域の安全・安心			95
4.地域の資源の活用と住文化の継承			97

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う			
中項目	小項目	採点項目	ページ
1.建物の工夫で省エネ	1.1 建物の熱負荷抑制		100
	1.2 自然エネルギー利用		102
2.設備の性能で省エネ	2.1 暖冷房設備	2.1.1 暖房設備	106
		2.1.2 冷房設備	108
	2.2 給湯設備	2.2.1 給湯機器	110
		2.2.2 浴槽の断熱	111
		2.2.3 節湯型機器および給湯配管	115
	2.3 照明・家電・厨房機器		117
	2.4 換気設備		119
	2.5 エネルギー利用効率化設備	2.5.1 家庭用ｺｰｼﾞｪﾈﾚｰｼｮﾝｼｽﾃﾑ	120
		2.5.2 太陽光発電ｼｽﾃﾑ	122

3.水の節約	3.1 節水型設備		126
	3.2 雨水の利用		127
4.維持管理と運用の工夫	4.1 住まい方の提示		128
	4.2 エネルギーの管理と制御		129

LR_H2 資源を大切に使いゴミを減らす			
中項目	小項目	採点項目	ページ
1.省資源、廃棄物抑制に役立つ材料の採用	1.1 構造躯体		132
		1.1.1 木質系住宅	138
		1.1.2 鉄骨系住宅	139
		1.1.3 コンクリート系住宅	140
	1.2 地盤補強材・地業・基礎		142
	1.3 外装材		143
	1.4 内装材		145
	1.5 外構材		149
2.生産・施工段階における廃棄物削減	2.1 生産段階(構造躯体用部材)		150
	2.2 生産段階(構造躯体用以外の部		151
	2.3 施工段階		152
3.リサイクルの促進	3.1 使用材料の情報提供		153

LR_H3 地球・地域・周辺環境に配慮する			
中項目	小項目	採点項目	ページ
1.地球環境への配慮	1.1 地球温暖化への配慮		154
2.地域環境への配慮	2.1 地域インフラの負荷抑制		156
	2.2 既存の自然環境の保全		158
3.周辺環境への配慮	3.1 騒音・振動・排気・排熱の低減		162
	3.2 周辺温熱環境の改善		164

3.2 採点基準の見方

採点基準は、評価項目ごとに頁単位でまとめられており、基本的には「評価内容」「評価レベル」「解説」の3つの内容で構成されている。これに、必要に応じて「語句の説明(定義)」「補足説明」「参考」などが加えられる場合がある。以下に、それぞれの目的などを示す。

■評価内容

評価の視点を示す。基本的には、「何をどのような基準、あるいは考え方で評価しているか」を示す。

■評価レベル

最大5段階のレベルと、対応する採点基準を示す。ここで、(該当するレベルなし)と記載されているレベルは無いものとして扱う。例えば「Q_H1.1.1.2 日射の調整機能」の評価レベルでは、レベル2としての評価が無く、4段階の評価となる。

また、評価レベルの表の下に、評価に関係する3つの補足情報が記載されている。これらの意味は以下の通りである。

【加点条件の有無】

CASBEE戸建-新築では、「評価レベル」欄の採点基準に基づき評価を行った後に、ある条件に基づく追加の取組みがある場合に、レベルをあげることができる場合がある。この仕組みがあれば、この欄に「あり」が、無ければ「無し」が記載される。「あり」の場合、「解説」内の【加点条件】欄にレベルを上げるための条件が記載されている。

【条件によるレベル変更】

「評価レベル」欄の説明、あるいは「解説」の説明によらず、ある条件でレベルが決まることがある場合は、ここにその条件が記載される。

【評価対象外】

CASBEE戸建−新築では基本的に全ての項目を評価することになっているが、立地上の制限や、評価対象となる設備の有無、あるいは建築基準法の規制条件などにより、評価する必要がない、あるいは評価することができないと判断される場合には、「評価対象外」として、その項目の評価を行わないで採点することができる。ここには、その条件が記載される。

■解説

評価に必要な情報が詳しく説明されている。

図2.22にQ_H1.1.1.1を例にとり、採点基準の構成を示す。

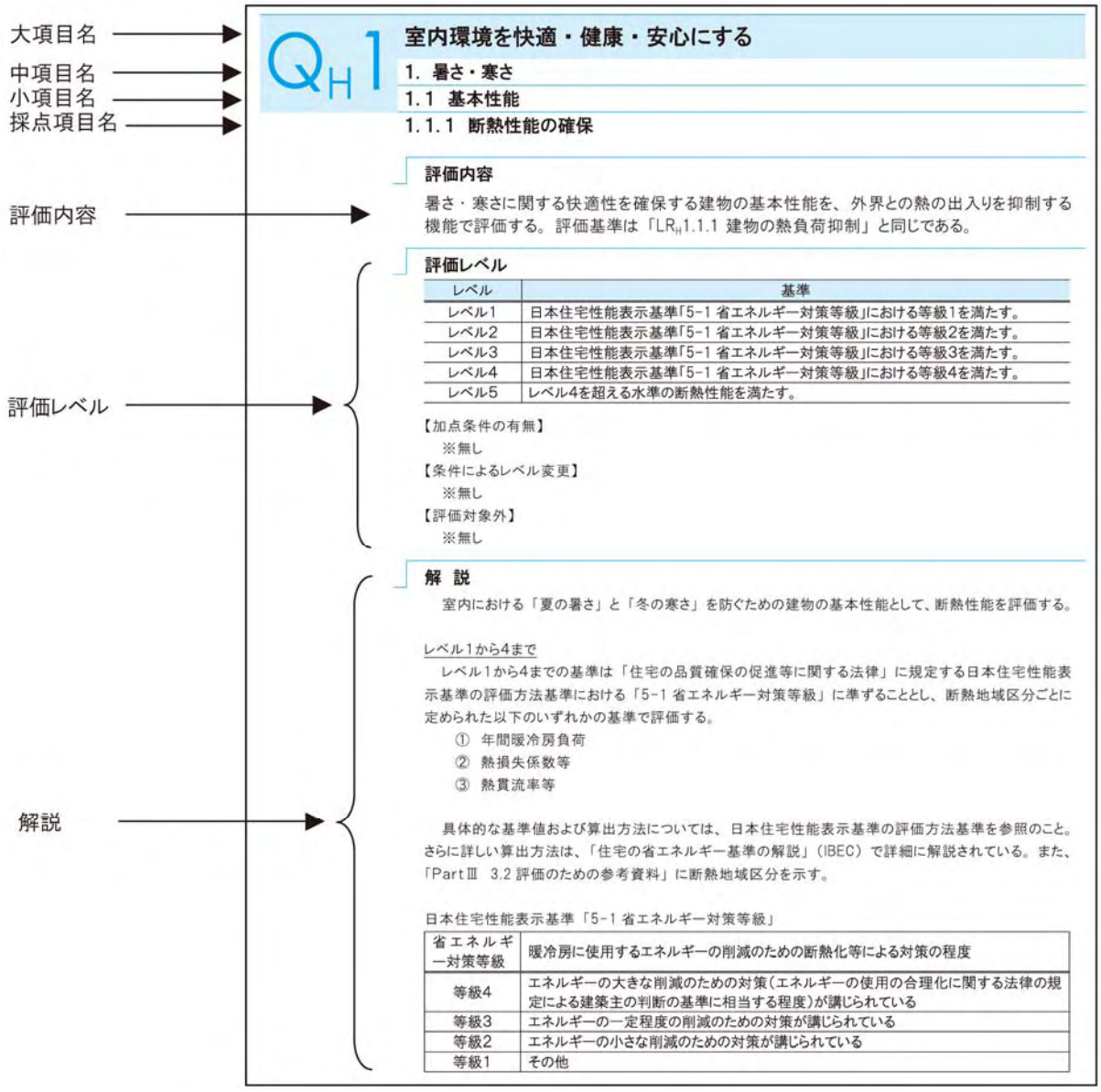


図2.22 採点基準Q_H1.1.1.1 の構成

3.3　採点基準

Q_H1 室内環境を快適・健康・安心にする

1. 暑さ・寒さ

1.1 基本性能

1.1.1 断熱性能の確保

評価内容

暑さ・寒さに関する快適性を確保する建物の基本性能を、外界との熱の出入りを抑制する機能で評価する。評価基準は「$LR_H1.1.1$ 建物の熱負荷抑制」と同じである。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	日本住宅性能表示基準「5-1 省エネルギー対策等級」における等級1を満たす。
レベル2	日本住宅性能表示基準「5-1 省エネルギー対策等級」における等級2を満たす。
レベル3	日本住宅性能表示基準「5-1 省エネルギー対策等級」における等級3を満たす。
レベル4	日本住宅性能表示基準「5-1 省エネルギー対策等級」における等級4を満たす。
レベル5	レベル4を超える水準の断熱性能を満たす。

【加点条件の有無】

※無し

【条件によるレベル変更】

※無し

【評価対象外】

※無し

解　説

室内における「夏の暑さ」と「冬の寒さ」を防ぐための建物の基本性能として、断熱性能を評価する。

レベル1から4まで

レベル1から4までの基準は「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に規定する日本住宅性能表示基準の評価方法基準における「5-1省エネルギー対策等級」に準ずることとし、断熱地域区分ごとに定められた以下のいずれかの基準で評価する。

① 年間暖冷房負荷
② 熱損失係数等
③ 熱貫流率等

具体的な基準値および算出方法については、日本住宅性能表示基準の評価方法基準を参照のこと。さらに詳しい算出方法は、「住宅の省エネルギー基準の解説」(IBEC)で詳細に解説されている。また、「PartⅢ　3.2評価のための参考資料」に断熱地域区分を示す。

日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」

省エネルギー対策等級	暖冷房に使用するエネルギーの削減のための断熱化等による対策の程度
等級4	エネルギーの大きな削減のための対策(エネルギーの使用の合理化に関する法律の規定による建築主の判断の基準に相当する程度)が講じられている
等級3	エネルギーの一定程度の削減のための対策が講じられている
等級2	エネルギーの小さな削減のための対策が講じられている
等級1	その他

レベル5

レベル5の基準は、「住宅事業建築主の判断の基準」の断熱性能区分に準じ、次の表に示す熱損失係数以下であることとする。

レベル5の基準「エネルギーの使用の合理化に関する法律」における「住宅事業建築主の判断の基準」に示された「断熱性能の区分」の内、地域区分毎に以下の区分をみたすこと。

地域区分	断熱性能の区分	備考(熱損失係数(W/m²K)の目安)
Ⅰa、Ⅰb	(オ)	1.4以下
Ⅱ	(エ)	1.6以下
Ⅲ	(エ)	2.1以下
Ⅳa、Ⅳb	(エ)	2.1以下
Ⅴ	(エ)	2.1以下
Ⅵ	(オ)	3.7以下 (所定の日射遮蔽措置を施すこと)

ここで、Ⅵ地域の基準における「所定の日射遮蔽措置」とは、窓の日射遮蔽措置が、下記①②のいずれかに該当することとする。

① 窓の夏期日射侵入率を面積加重平均した値が、住宅全体で0.30以下であること。

夏期日射侵入率(面積加重平均値)	0.30 以下

② 各窓のガラスの仕様、カーテン等の付属部材の仕様、及び、ひさし、軒等の日除けの組合せが、下記のいずれかであること。

ガラスの仕様	付属部材の仕様	ひさし、軒等
普通単板ガラス	外付けブラインド	無し ※3
熱線反射ガラス(2種)	レースカーテン ※1	有り
熱線反射ガラス(3種)	ー	有り
熱線反射ガラス(3種)	レースカーテン ※1	有り
熱線反射ガラス(2種)	外付けブラインド	無し ※3
熱線反射ガラス(3種)	内付けブラインド ※2	無し ※3
熱線反射ガラス(3種)	外付けブラインド	無し ※3

※1:内付けブラインド、外付けブラインド、障子を含む。
※2:外付けブラインド、障子を含む。
※3:ひさし、軒等有りの場合を含む。

なお、上記の熱損失係数のほか、「住宅事業建築主の判断基準ガイドブック」(IBEC)の「断熱性能等判断資料」に記載の他の判断方法(熱貫流率など)により判断することもできる。

(http://ees.ibec.or.jp/index.phpを参照。)

Q_H1 室内環境を快適・健康・安心にする
1. 暑さ・寒さ
1.1 基本性能
1.1.2 日射の調整機能

評価内容

開口部における、夏の日射遮蔽と冬の日射取得を両立させる取組みを日射侵入率で評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	レベル3を満たさない。
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	該当する開口部の日射侵入率を、夏期に 0.60 以下とできる。
レベル4	該当する開口部の日射侵入率を、夏期に 0.45 以下とできる。
レベル5	該当する開口部の日射侵入率を、夏期には 0.30 以下とでき、かつ冬期には概ね 0.6 以上とできる。

【加点条件の有無】

※無し

【条件によるレベル変更】

※当該敷地外の建築物や地形の影などにより冬期の日当たりが見込めない場合は、レベル5においては夏期の日射侵入率だけで判断することができる。

【評価対象外】

※年間を通じてほとんど日当たりが見込めない立地の場合。

解 説

年間を通じた快適な温熱環境を確保するための建物の基本性能として、前項の断熱性能に加えて、ここでは開口部を通じた日射侵入の調節機能を評価する。

主要な居室（居間を含む一体的空間および主寝室）の、東／南／西面の外壁（南面±150° の範囲）、および屋根に設けられた開口部が評価対象となる。

日射侵入率は、窓だけでなく、カーテンやブラインドなどの日射遮蔽部材や庇・軒などの組合せを、夏期と冬期で変えて算出することができる。このとき、窓は原則として必ず評価するが、日射遮蔽部材、庇・軒などで冬期の日射を遮蔽しないものについては、冬期の日射侵入率の計算から除外することができる。

日射侵入率は日本工業規格JISR3106に規定されている方法、「住宅の省エネルギー基準の解説」（IBEC）に記載されている方法などで求めることができるが、次に示す簡易的な方法で求めてもよい。

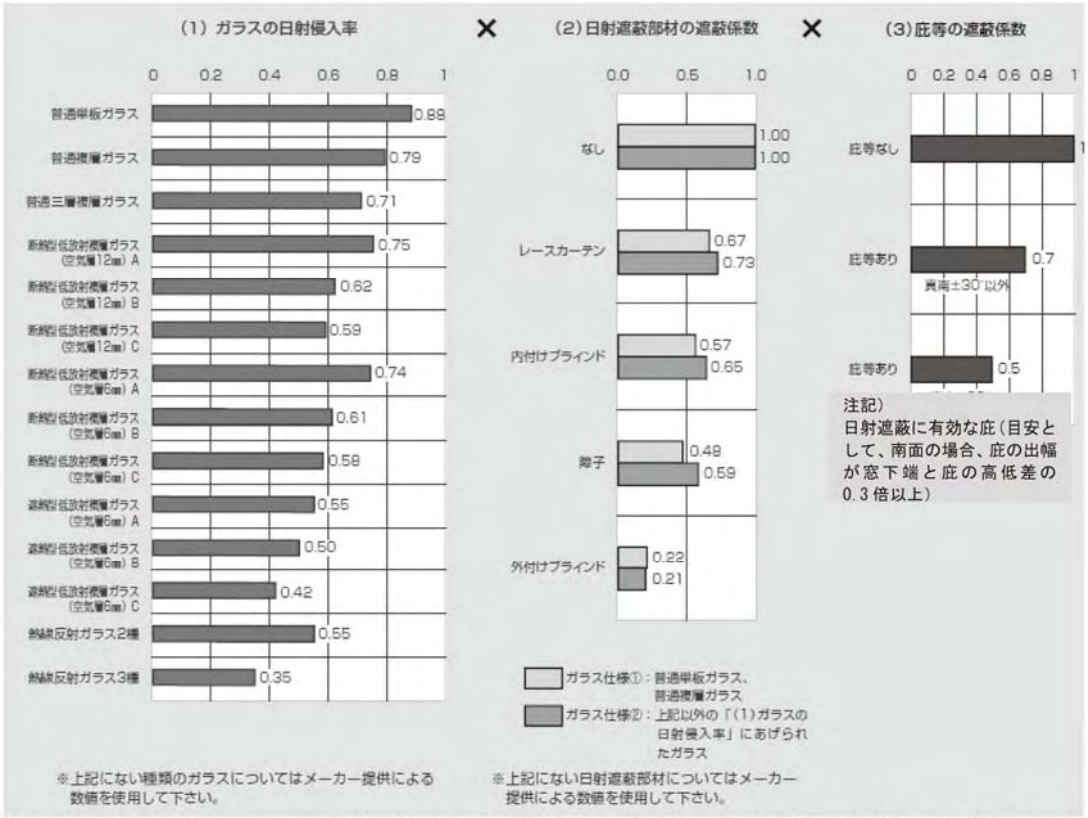
【日射侵入率の簡易計算方法】

「自立循環型住宅への設計ガイドライン」（IBEC）における「4.2.2日射遮蔽対策による省エネルギー目標レベル」のコラム「開口部の日射侵入率の簡易計算方法」（p.137）より。

（式）

日射侵入率 ＝ ガラスの日射侵入率 × 日射遮蔽部材の遮蔽係数 × 庇等の遮蔽係数

計算に必要な数値（日射侵入率や遮蔽係数）は、原則としてカタログ等により確認すること。ただし、次頁の図の数値を参照することもできる。



※図中の「(1)ガラスの日射侵入率」で同じガラス種類でもA～Cで異なる日射侵入率が示されているが、これは実際の商品仕様の差である。

「自立循環型住宅への設計ガイドライン」(IBEC)p.137より

同一室内で開口部により日射侵入率が異なる場合は、該当する全ての開口部の日射侵入率を、開口部面積で加重平均した結果で評価する。居間を含む一体的空間と主寝室の両室で基準を満たすこととする。

なお、夏期に対象開口部のほぼ全面が影となる落葉樹の植栽については、庇と同等の日射遮蔽に相当するとして評価することができる。

語句の説明

【日射侵入率】

入射する日射量に対する室内に侵入する日射量の割合。値が大きいほど日射を通し易い。「日射侵入率」と「日射熱取得率」は同義であり、日本工業規格JISR3106「板ガラス類の透過率・反射率・放射率・日射熱取得率の試験方法」では、「日射熱取得率」は「窓ガラス面に垂直に入射する日射について、ガラス部分を透過する日射の放射束と、ガラスに吸収されて室内側に伝達される熱流束との和の、入射する日射の放射束に対する比」と定義されている。

Q_H1 室内環境を快適・健康・安心にする

1. 暑さ・寒さ

1.2 夏の暑さを防ぐ

1.2.1 風を取り込み、熱気を逃がす

評価内容

屋外の風を室内に取込む工夫、室内に溜まった熱気を室外に排出する工夫を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	レベル3を満たさない。
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	主要な居室において、二方向に開口部がある、または一方向開口でも通風・排熱を促進する取組みがなされている。
レベル4	（該当するレベルなし）
レベル5	すべての居室において、二方向に開口部がある、または一方向開口でも通風・排熱を促進する取組みがなされている。

【加点条件の有無】

※無し

【条件によるレベル変更】

※無し

【評価対象外】

※無し

解 説

二方向に開口部があるか、一方向開口でも通風・排熱を促進する取組みがなされていることを評価する。主要な居室（居間を含む一体的空間および主寝室）のみで取組まれていればレベル3、全ての居室で取組まれていればレベル5として評価する。

ここで、「一方向の開口」とは当該居室において一つの方位のみに外部に面する開放可能な開口部がある場合を、「二方向の開口」とは二つ以上の方位に外部に面する開放可能な開口部がある場合を指す。

一方向開口で求める通風・排熱を促進する取組みの例としては、室間の扉の位置に配慮したり、欄間、引戸、格子戸などを設けること等で、建物内に風の通り道を確保する方法がある。

なお、通風・排熱の実質的な効果を得るためには、卓越風の方向や建物の密集度など、立地環境を十分に勘案した上で適切に計画する必要がある。

これらの具体的な方法として「自立循環型住宅への設計ガイドライン」（IBEC）における「3.1.4 自然風利用の手法」などが参考となる。

Q_H1 室内環境を快適・健康・安心にする
1. 暑さ・寒さ
1.2 夏の暑さを防ぐ
1.2.2 適切な冷房計画

評価内容

主要な居室で適切な冷房計画が行われているかを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	主要な居室において、特に配慮なし。
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	居間を含む一体的空間において、適切な冷房計画が行われている。
レベル4	（該当するレベルなし）
レベル5	主要な居室において、適切な冷房計画が行われている。

【加点条件の有無】

※無し

【条件によるレベル変更】

※冷房設備の設置が未定であっても、シーリングファン等で温度むらができにくい工夫がされている場合はレベル3と評価する。

【評価対象外】

※主要な居室において、冷房設備を設置しなくても快適な温熱環境を確保することができると判断され、全く計画されていない場合。この判断の条件として、エアコン専用コンセントが無いこととする。

解 説

「主要な居室」とは「居間を含む一体的空間」および「主寝室」を示し、それぞれの居室にエアコン専用コンセントがあれば、冷房設備の設置が未定であっても必ず評価する。適切な冷房計画の判断は以下による。

レベル3：居間を含む一体的空間において適切な冷房計画が行われている場合。適切な冷房計画の条件として、次の①②の双方を満たすこととする。

① 室面積・断熱気密性能に応じて、居室全体を冷房することができる適切な容量の冷房設備が選定されていること。

【適切な容量のルームエアコン選定の目安】

通常、エアコンのカタログや説明書には、冷房能力に応じた適切な室の大きさが示されている。室の大きさに幅がある場合、目安として、小さい数値が木造和室南向きを、大きい値がRC造マンション南向きを示す。

※冷房能力 2.2kW（6～9 畳）と表記されている場合、6 畳は木造和室南向きを、9 畳は鉄筋マンション南向きを示す。

2.2kW （6～9 畳）	2.5kW （7～10 畳）	2.8kW （8～12 畳）	3.6kW （10～15 畳）	4.0kW （11～17 畳）

特に、「Q_H1.1.1.1断熱性能の確保」でレベル3以上の住宅においては、上記目安を上限として選定し、居室面積に対して過大な冷房能力を持つ機器の選定は避けるよう配慮する。

② 吹出しや吸込みを妨げる障害物のない場所に、冷房設備が設置されていること。

レベル5：居間を含む一体的空間に加えて、主寝室においても、レベル3と同様の条件①②が満たされていること。あるいは、住宅全体を冷房する全館空調システムが設置されていること。

なお、エアコン以外の冷房設備を用いる場合、下記の条件を満たせば、適切な冷房計画とみなすことができる。

※エアコン以外の冷房設備を用いる場合の条件

当該居室の居住域において、
・温度分布ができにくいこと
・温度制御が可能であること

（参考）ルームエアコンの適切な設置位置について

ルームエアコンの室内機は、メーカー各社のパンフレット・技術資料等に記載されている事項を遵守する他、以下の点を参考にして温度ムラのできにくい場所に設置することが望ましい。

・室内機は、吹出や吸込を妨げる障害物のない場所に設置する。
・長方形の部屋の場合は、短辺壁に設置する。
・正方形の部屋の場合は、壁の中心付近に設置する。
・窓に近い位置に設置する。
・特に寝室等の場合は、直接風（冷風・温風共）が人にあたらない位置に設置する。
・面積の大きな部屋、L字型の部屋の場合は、複数台設置も適宜検討する。

また、ルームエアコンの室外機は、メーカー各社のパンフレット・技術資料等に記載されている事項を遵守する他、以下の点に留意して設置することが望ましい。

・ショートサーキット（短絡流）を起こさないよう周囲と適切な離隔距離をとって設置する。
・直射日光が当たりにくい場所に設置する。

Q_H1 室内環境を快適・健康・安心にする

1. 暑さ・寒さ

1.3 冬の寒さを防ぐ

1.3.1 適切な暖房計画

評価内容

主要な居室で適切な暖房計画が行われているかを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	主要な居室において、特に配慮なし。
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	居間を含む一体的空間において、適切な暖房計画を行っている。
レベル4	（該当するレベルなし）
レベル5	主要な居室において、適切な暖房計画を行っている。

【加点条件の有無】

※無し

【条件によるレベル変更】

※暖房設備の設置が未定であっても、シーリングファン等で温度むらができにくい工夫がされている場合はレベル3と評価する。

【評価対象外】

※主要な居室において、暖房設備を設置しなくても快適な温熱環境を確保することができると判断され、全く計画されていない場合。

解　説

本評価における適切な暖房計画とは、均一な室内温度分布や、気流感の少ない温熱環境を実現する暖房設備を計画することである。計画の適切さの判断の目安として、「暖房能力の選択」と「設置場所」により評価する（後述の【適切な暖房計画の判断の目安】参照）。

なお、本評価では、採暖器具（「こたつ」や「ハロゲンヒーター」等）を用いずに、定常時に主暖房として利用できる暖房設備を対象とする。

「主要な居室」とは「居間を含む一体的空間」および「主寝室」を示す。「居間を含む一体的空間」で適切な暖房計画を行っていればレベル3、主寝室まで含めた「主要な居室」双方で行っていればレベル5と評価する。住宅全体を暖房する全館空調システムを採用している場合もレベル5と評価する。

ただし、以下のいずれかに当てはまる場合はレベル1と評価する。

a. 開放型暖房器具を使用する。

b. 吹出しや吸込みを妨げる障害物がある場所に、暖房設備が設置されている。

c. その他、レベル3に満たない。

【適切な暖房計画の判断の目安】

以下に主な暖房設備について、適切な暖房計画のための判断の目安を示す。

1. エアコン

項目	判断の目安
暖房能力の選択	通常、エアコンのカタログや説明書には、暖房能力に応じた適切な室の大きさが示されている。室の大きさに幅がある場合、目安として、小さい数値が木造和室南向きを、大きい値がRC造マンション南向きを示す。 特に、「Q_H1.1.1.1 断熱性能の確保」でレベル3以上の住宅おいては、上記目安を上限として選定し、居室面積に対して過大な暖房能力を持つ機器の選定は避けるよう配慮する。 ※暖房能力 2.2kW(6～7 畳)と表記されている場合、6 畳は木造和室南向きを、7 畳は鉄筋マンション南向きを示す。 2.2kW (6～7 畳)　2.5kW (6～8 畳)　2.8kW (7～9 畳) 3.6kW (9～12 畳)　4.0kW (11～14 畳)
設置場所の配慮	吹出しや吸込みを妨げる障害物のない場所に、暖房設備が設置されていること。

2. FFストーブ，半密閉型ストーブ

項目	判断の目安
暖房能力の選択	当該居室の最大暖房負荷以上の能力を有する設備が選定されている。ただし、過大な暖房能力を持つ機器を選定しないよう配慮する。 ・最大暖房負荷は独自に求める他、次表の値を参考にする。 ・次表の値の算出条件が当該居室の条件と大きく異なる場合（各地域の標準的断熱仕様より著しく劣る断熱の場合、吹抜け空間の場合など）は、暖房能力が不足する場合があるので注意する。
設置場所の配慮	① 機器の前に障害物が無い位置に設置している。 ② 開口部のコールドドラフトが懸念される場合は、腰窓であれば窓下に、掃き出し窓であれば窓の横に設置する。 ③ 降雪地域の場合は、屋外の給排気トップが積雪により埋没しない位置を選定する。

（参考）各地域の標準的な断熱が行なわれている戸建住宅の最大暖房負荷の目安（W／㎡）※

外皮断熱	窓面積	上階	目安となる最大暖房負荷	
			寒冷地	関東以南の温暖地
高	窓小	屋根	166	153
		部屋	144	133
	窓大	屋根	184	170
		部屋	160	148
中	窓小	屋根	207	191
		部屋	180	167
	窓大	屋根	230	213
		部屋	200	185

低	窓小	屋根	290	268
		部屋	252	233
	窓大	屋根	322	298
		部屋	280	259

※出典：(社)空気調和・衛生工学会規格　SHASE　S112－2000「冷暖房熱負荷簡易計算法」

3．床暖房

対象となる居室の温度分布が均一になるよう、また、使用者の生活パターンに配慮して設置計画を行う。そのポイントを下記にまとめる。

項目	判断の目安
暖房能力の選択	① 当該居室の床面積(内法)の概ね6割以上に床暖房を設置する。この場合、床から天井面までの家具(クローゼット，システムキッチン等)の投影面積は居室面積から除外する。 ② 主要な居室である居間と台所等が空間として繋がっている場合、台所等に床暖房を設置することが望ましいが、そうでない場合居間の床暖房設置割合を可能な限り高め、概ね7割以上とする。 ・吹き抜け空間や、窓面積が大きい場合は、上記判断により選定しても、暖房能力が不足する場合があるので注意する。
設置場所の配慮	① コールドドラフト防止のため、窓の近傍へ設置する。 ② 床暖房は、生活域や生活動線へ配慮し設置する。

4．ラジエーター

項目	判断の目安
暖房能力の選択	FFストーブ，半密閉型ストーブと同様。
設置場所の配慮	コールドドラフト防止のため、窓の近傍(腰窓下等)へ設置する。

Q_H1 室内環境を快適・健康・安心にする
2. 健康と安全・安心
2.1 化学汚染物質の対策

評価内容
化学汚染物質による室内空気質汚染を回避するための対策が十分にとられているかを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	(該当するレベルなし)
レベル2	(該当するレベルなし)
レベル3	日本住宅性能表示基準「6-1 ホルムアルデヒド対策(内装及び天井裏等)」における等級1を満たしている。
レベル4	日本住宅性能表示基準「6-1 ホルムアルデヒド対策(内装及び天井裏等)」における等級2を満たしている。
レベル5	日本住宅性能表示基準「6-1 ホルムアルデヒド対策(内装及び天井裏等)」における等級3を満たしている。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
採点基準は、日本住宅性能表示基準「6-1ホルムアルデヒド対策(内装及び天井裏等)」に準拠する。評価対象の部位は、内装仕上げ(ただし、柱等の軸材や廻り縁、窓台、巾木、建具枠、部分的に用いる塗料、接着剤は除く)及び天井裏等(天井裏等に換気等の措置がある場合を除く)の下地材等とする。

日本住宅性能表示基準「6-1ホルムアルデヒド対策(内装及び天井裏等)」

ホルムアルデヒド発散等級	居室の内装の仕上げ及び換気等の措置のない天井裏等の下地材等に使用される特定建材からのホルムアルデヒドの発散量の少なさ
等級3	ホルムアルデヒドの発散量が極めて少ない(日本工業規格又は日本農林規格のF☆☆☆☆等級相当以上)
等級2	ホルムアルデヒドの発散量が少ない(日本工業規格又は日本農林規格のF☆☆☆等級相当以上)
等級1	その他

Q_H1 室内環境を快適・健康・安心にする
2. 健康と安全・安心
2.2 適切な換気計画

評価内容
室内で発生する汚染物質が、換気等の方法により適切に処理されるよう計画されていることを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	レベル3を満たさない。
レベル3	台所、便所、浴室で発生する汚染物質に対して、換気等の適切な処理計画がなされている。
レベル4	（該当するレベルなし）
レベル5	レベル3を満たした上で、各居室で必要な換気量が確保できる計画がなされている。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
レベル3は、台所、便所、浴室といった汚染物質が発生する空間において、居室に汚染空気が流出しないことはもちろんのこと、換気設備により生じる過大な内外差圧により玄関ドアの開閉時に不都合な力が作用したり、半密閉型の燃焼機器における排ガスの逆流が生じることのないよう、局所換気が計画されていることを評価する。特に大風量の排気を行う台所では、同時給排気型の換気扇を用いるか、運転開始時に連動して開放される給気口を設置することが望ましい。なお、必要な局所換気が確保できる窓が設置されている場合も同様に評価することができる。局所換気量の目安を下表に示す。

表 局所換気量の目安　　※「住宅の省エネルギー基準の解説」(IBEC)参照

室名	目安となる換気量
台所ガス熱源(フード付き)	30KQ 又は 300m^3/h の大なる方(K:理論排ガス量、Q:燃料消費量)
台所電気	300m^3/h
浴室	100m^3/h
洗面所	60m^3/h
便所	40m^3/h
洗濯所	60m^3/h

レベル5は、必要な換気量が建物全体でなく居室単位で確保できる場合に評価する。評価の条件としては、以下のいずれかの方法を満たすこととする。
・竣工後の実測による確認
・個別計算による確認
・居室単位で必要な換気量を確保できる換気設計手法に基づく設計

建築基準法で求められる換気量が建物全体で確保できていても、換気経路が不適切なために空気が淀む場所ができることがある。レベル5で求められるのは、居室単位で空気質を維持するための換気である。このためには、必ずしも外気が直接その部屋に供給されている必要はないが、各々の部屋で発生する汚染物質を希釈して許容濃度以下にすることのできる量の、汚染物質濃度が許容濃度を下回っている空気の供給が必須である。

なお、ダクトを使う場合、風量は圧力損失の影響を大きく受けるので注意を要する。

Q_H1 室内環境を快適・健康・安心にする
2. 健康と安全・安心
2.3 犯罪に備える

評価内容
開口部の侵入防止対策を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	特に対策なし。
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	侵入の可能な規模の開口部のうち、住戸の出入口、および地面から開口部の下端までの高さが 2m 以下の開口部で、侵入防止対策上何らかの措置が採られている。
レベル4	侵入の可能な規模の開口部のうち、住戸の出入口、および地面から開口部の下端までの高さが 2m 以下の開口部で、侵入防止対策上有効な措置が採られている。
レベル5	レベル4に加え、侵入の可能な規模の開口部のうち、バルコニー等から開口部の下端までの高さが 2m 以下であって、かつ、バルコニー等から当該開口部までの水平距離が 0.9m 以下である開口部で、侵入防止対策上有効な措置が採られている。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
防犯性は本来、塀や生垣等の外構上の工夫（監視性）や防犯設備等を含め、総合的に評価すべきであるが、当面の評価方法として日本住宅性能表示基準「10-1 開口部の侵入防止対策」の評価基準に基づいて評価する。

日本住宅性能表示基準「10-1 開口部の侵入防止対策」では、一戸建ての住宅の場合、侵入可能な規模のうち、次のaからcまでに該当する開口部について、それぞれそのすべてが侵入防止対策上有効な措置の講じられた開口部であることを評価基準としている。

a 住戸の出入口
b 地面から開口部の下端までの高さが2m以下、又は、バルコニー等から開口部の下端までの高さが2m以下であって、かつ、バルコニー等から当該開口部までの水平距離が0.9m以下であるもの（aに該当するものを除く。）
c a及びbに掲げるもの以外のもの

レベル3では「a」および「bのうち地面に近い開口部」に対し、鍵を2箇所に設置するなどの「侵入防止対策上何らかの措置」が講じられていることを示す。レベル4ではレベル3と同じ開口部に対して「侵入防止対策上の有効な措置」が講じられていることを求め、レベル5では「a」および「bのすべて」に対する「侵入防止対策上の有効な措置」が講じられていることを求めることとする。

表　侵入防止対策上有効な措置が講じられた開口部

	(い)	(ろ)
(1)	開閉機構を有する開口部のうち、住戸の出入口として使用される開口部	イ 次のa又はbのいずれかに掲げる戸及び錠が使用されていること。 a 侵入を防止する性能を有することが確かめられた戸(「侵入の可能な規模の開口部」のaから c までに掲げる大きさの断面のブロックのいずれかが通過可能な部分を有するものにあっては、侵入を防止する性能を有することが確かめられたガラス(ウィンドウフィルムを貼付することにより侵入を防止する性能を有することが確かめられたものを含む。)が使用されているものに限る。)に、2以上の錠が装着されたもの。この場合において、1以上の錠は、侵入を防止する性能を有することが確かめられたものであり、かつ、デッドボルトが鎌式のものであること。また、1以上の錠は、戸に穴を開けて手を差し込んでもサムターンを操作できない仕様のものであること。 b aに掲げるものと同等の性能を有することが確かめられた戸及び錠 ロ 侵入を防止する性能を有することが確かめられた雨戸、シャッターその他の建具が設置されていること。
(2)	開閉機構を有する開口部のうち、住戸の出入口として使用されない開口部	イ 侵入を防止する性能を有することが確かめられたサッシ(2以上のクレセント等が装着されているものに限る。)及びガラス(ウィンドウフィルムを貼付することにより侵入を防止する性能を有することが確かめられたものを含む。)が使用されていること。 ロ (1)のイに掲げる対策が講じられていること。 ハ 侵入を防止する性能を有することが確かめられた雨戸、シャッター、面格子その他の建具が設置されていること。
(3)	開閉機構を有しない開口部	イ 侵入を防止する性能を有することが確かめられたガラス(ウィンドウフィルムを貼付することにより侵入を防止する性能を有することが確かめられたものを含む。)が使用されていること。 ロ 侵入を防止する性能を有することが確かめられた雨戸、シャッター、面格子その他の建具が設置されていること。

語句の説明

【侵入の可能な規模の開口部】

住戸の内部に通ずる開口部のうち、次のaからcまでに掲げる大きさの断面のブロックのいずれかが通過可能な開口部をいう。

a　長辺が400mm、短辺が250mmの長方形

b　直径400mm、短径300mmの楕円

c　直径が350mmの円

【侵入防止対策上有効な措置】

表の(い)項に掲げる開口部の種類に応じ、(ろ)項に掲げるいずれかの対策が講じられているものをいう。なお、(ろ)項の対象部品は、「官民合同会議」が制定したCPマーク表示の建物部品と置き換えて読むことができる。

【侵入防止対策上何らかの措置】

上記の「侵入防止対策上有効な措置」には当たらないが、通常の鍵を2箇所に設置するなどの防犯上ある程度有効と考えられる措置をいう。

【CP部品】

官民合同会議が防犯建物部品の普及を促進するため、目録掲載品の製造者等が共通して使用することができるよう制定した標章で、(財)全国防犯協会連合会により、最新版がホームページで公開されている(http://cp-bohan.jp/)。

また、(財)ベターリビングでは、目録掲載品の写真や特徴等のデータを含めた情報を参照することのできるデータベースをインターネット上に公開している(http://www.blhp.org/labo/bohan/)。

Q_H1 室内環境を快適・健康・安心にする
3. 明るさ
3.1 昼光の利用

評価内容
外の明るさを室内に取込むための建物上の工夫を、窓の開口率、方位、昼光利用設備の有無により評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	単純開口率 15%未満。
レベル2	単純開口率 15%以上 20%未満。
レベル3	単純開口率 20%以上。
レベル4	（加点条件をみたせば選択可能）
レベル5	（加点条件をみたせば選択可能）

【加点条件の有無】
※あり
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
基本的に、居室の窓面積が大きいほど良いと考える。その中で特に「居間を含む一体的空間」と「主寝室」において昼光を積極的に利用することを高く評価することとする。ただし、「主寝室」については、長時間利用する居室が別にある場合、その居室と置き換えて評価しても良い。

単純開口率は日本住宅性能表示基準「7-1単純開口率」に準じ、計算する。
$W = A / S \times 100$

この式において、W、A及びSは、それぞれ次の数値を表すものとする。
W 開口率（単位%）
A 評価対象住戸の居室の開口部（屋外に面し、開放が可能なもの又は光を透過する材料で作られているものに限る。）の面積の合計（単位 m^2）
S 居室の床面積の合計（単位 m^2）

【加点条件】
次の条件を満たすことで、単純開口率によるレベルを最大2段階上げることができる。
その1.「居間を含む一体的空間」での取組み
「居間を含む一体的空間」において、建築基準法で求められる有効採光面積を南面の窓あるいは天窓で確保しているか、昼光利用設備があれば、1レベル上げることができる。

その2.「主寝室」での取組み
「主寝室」において、建築基準法で求められる有効採光面積を南面の窓あるいは天窓で確保しているか、昼光利用設備があれば、1レベル上げることができる。

なお、加点条件における「南面の窓」とは、南面±45° の範囲まで斜め方向に向いた窓は含めることとする。また、「昼光利用設備」とは、ライトシェルフ、ライトダクト、集光装置など、光を採り入れる（集める）装置、もしくは光を室奥へ導く装置を指す。

Q_H1 室内環境を快適・健康・安心にする
4. 静かさ

評価内容
室内における静かさの確保を、屋外から侵入する騒音などに対する遮音性能により評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	日本住宅性能表示基準「8-4 透過損失等級（外壁開口部）」における等級1相当の外壁開口部の仕様である。
レベル4	日本住宅性能表示基準「8-4 透過損失等級（外壁開口部）」における等級2相当の外壁開口部の仕様である。
レベル5	日本住宅性能表示基準「8-4 透過損失等級（外壁開口部）」における等級3相当の外壁開口部の仕様である。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
採点基準は、日本住宅性能表示基準「8-4 透過損失等級（外壁開口部）」に準拠する。
本項目は、屋外から侵入する騒音などに対する遮音性能を、空気伝搬音の透過のしにくさで評価するものである。本来は、換気口や騒音源との位置関係など、様々な与条件を相互的に勘案して評価する必要があるが、ここでは便宜的に、影響が大きいと考えられるサッシおよびドアセットの性能により評価する。
評価対象は、居室の外壁に取り付けられている全てのサッシおよびドアセットの中で最も性能の低いものとする。
遮音等級はメーカーに問い合わせれば確認することができる。不明な場合、あるいは複数のサッシを組み合わせる場合などは、日本工業規格JISA1416に定める試験方法により独自に確かめた結果で判断してもよい。

日本住宅性能表示基準「8-4 透過損失等級（外壁開口部）」

透過損失等級（外壁開口部）	居室の外壁に設けられた開口部に方位別に使用するサッシによる空気伝播音の遮断の程度
等級3	特に優れた空気伝播音の遮断性能（日本工業規格の $R_{m(1/3)}$-25 相当以上）が確保されている程度
等級2	優れた空気伝播音の遮断性能（日本工業規格の $R_{m(1/3)}$-20 相当以上）が確保されている程度
等級1	その他

語句の説明
【音響透過損失$R_{m(1/3)}$】
日本工業規格JISA1419-1に規定する1/3オクターブバンド測定による平均音響透過損失をいう。

Q_H2 長く使い続ける
1. 長寿命に対する基本性能
1.1 躯体

評価内容

躯体の長寿命に対する基本性能を、構造躯体等に使用する材料の交換等、大規模な改修工事を必要とするまでの期間を伸長するために必要な対策の程度により評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	(該当するレベルなし)
レベル2	(該当するレベルなし)
レベル3	日本住宅性能表示基準「3-1 劣化対策等級(構造躯体等)」における等級1を満たす。
レベル4	日本住宅性能表示基準「3-1 劣化対策等級(構造躯体等)」における等級2を満たす。
レベル5	日本住宅性能表示基準「3-1 劣化対策等級(構造躯体等)」における等級3を満たす。

【加点条件の有無】

※無し

【条件によるレベル変更】

※無し

【評価対象外】

※無し

解 説

採点基準は、日本住宅性能表示基準「3-1 劣化対策等級(構造躯体等)」に準拠する。

日本住宅性能表示基準「3-1 劣化対策等級(構造躯体等)」

劣化対策等級(構造躯体等)	構造躯体等に使用する材料の交換等、大規模な改修工事を必要とするまでの期間を伸長させるため必要な対策の程度
等級 3	通常想定される自然条件及び維持管理の条件の下で 3 世代(おおむね 75～90 年)まで、大規模な改修工事を必要とするまでの期間を伸長するため必要な対策が講じられている
等級 2	通常想定される自然条件及び維持管理の条件の下で 2 世代(おおむね 50～60 年)まで、大規模な改修工事を必要とするまでの期間を伸長するため必要な対策が講じられている
等級 1	建築基準法に定める対策が講じられている

(参考)

2009年に制定された長期優良住宅の劣化対策における認定基準では、下記の通り、日本住宅性能表示基準の劣化対策等級3を確保した上で、さらなる措置が必要となる。

○長期優良住宅の認定基準(劣化対策)

数世代にわたり住宅の構造躯体が使用できること。

・通常想定される維持管理条件下で、構造躯体の使用継続期間が少なくとも100年程度となる措置。

〔鉄筋コンクリート造〕

・セメントに対する水の比率を低減するか、鉄筋に対するコンクリートのかぶりを厚くすること。

〔木造〕

・床下及び小屋裏の点検口を設置すること。

・点検のため、床下空間の一定の高さを確保すること。

Q_H2 長く使い続ける
1. 長寿命に対する基本性能
1.2 外壁材

評価内容
外壁基材の長寿命に対する基本性能を、その耐用年数と更新性で評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	耐用性が 12 年未満しか期待されない。
レベル2	12～25 年未満の耐用性が期待される。
レベル3	25～50 年未満の耐用性が期待される。
レベル4	50～100 年の耐用性が期待される。
レベル5	(加点条件をみたせば選択可能)

【加点条件の有無】
※あり
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
採点基準は、センチュリーハウジング認定基準「構法(維持管理のし易さ)」((財)ベターリビング)に準拠する。評価対象は外壁基材(若しくは無塗装の表層材(タイルなど))とし、耐用年数は次のいずれかにより決定する。
・劣化促進試験等で検証された耐用年数。
・製品カタログ等に記載されている交換時期。
・次ページの表に記載された耐用年数。
・実物件における使用実績。
なお、複数種類の外壁材を採用している場合は、面積の占めている割合が大きな外壁材にて評価を行う。
注)目地防水および塗装は外壁基材より耐用性が劣るが、それらが適切にメンテナンスされることを前提とし、対象外とする。

【加点条件】
下記のいずれかに該当する場合はレベルを1つあげる。
a)外壁材を交換する際に、外壁材より耐用性の高い躯体(または下地材)を破損しない構造または取り付け方法が採用されている。
例)接着剤やモルタルを使用しない乾式工法による外壁材の固定。
(固定金物によるサイディングボードやタイルの固定、ALC乾式工法)
引っ掛け式の金属固定金具で外壁材を固定している。

b)外壁材を交換する際に、外壁材と耐用性が同等である外装建具を破損しない構造または取り付け方法が採用されている。
例)外壁材を交換する際に、サッシの取り外しが不要。

c)外壁材を構成する部品がユニット化されていることにより、構成単位毎の更新が可能である。
例)パネル化された外壁、PCカーテンウォール。

（参考1）外壁材の耐用年数一覧

耐用年数	外壁種類
50	ALC 板
60	ｺﾝｸﾘｰﾄﾌﾞﾛｯｸ(C 種 厚 100)
100	ｺﾝｸﾘｰﾄ(打放し)
60	花崗岩張り(湿式工法)
60	花崗岩張り(乾式工法)
60	鉄平石張り(方形張り)
40	磁器質ﾀｲﾙ(圧着工法)
60	磁器質ﾀｲﾙ(打込工法)
40	磁器質ﾀｲﾙ
30	下見板張り押縁
30	竪羽目板張り
15	ｶﾗｰ鉄板(厚 1.0)
40	ｱﾙﾐｽﾊﾟﾝﾄﾞﾚﾙ(厚 1.0)
40	ﾌｯ素樹脂ｽﾊﾟﾝﾄﾞﾚﾙ(厚 0.5)
60	ｽﾃﾝﾚｽｽﾊﾟﾝﾄﾞﾚﾙ(厚 0.4)
40	ｱﾙﾐﾊﾟﾈﾙ(厚 1.0)
60	ｽﾄﾚｽﾄﾊﾟﾈﾙ(厚 0.8)
30	ﾓﾙﾀﾙ塗り刷毛引き仕上げ(厚 25)
30	ﾓﾙﾀﾙ塗り刷毛引き仕上げ(厚 30)
30	ﾓﾙﾀﾙ塗り刷毛引き仕上げ(厚 35)
30	ﾓﾙﾀﾙ塗りﾘｼﾝかき落し(白ｾﾒﾝﾄ)
30	ﾓﾙﾀﾙ塗りﾘｼﾝかき落し
30	ﾀﾞｲﾔﾘｼﾝ(厚 25<下地共>)
30	ｽﾀｯｺ(荒目仕上り 厚 6～8)
30	ｱｸﾘﾙﾘｼﾝ
30	ｴﾎﾟｷｼ吹付けﾀｲﾙ(ﾓﾙﾀﾙ下地)
15	ｴﾎﾟｷｼ吹付けﾀｲﾙ(ｺﾝｸﾘｰﾄ下地)
30	ｽﾚｰﾄ張り(小波 釘留め)
30	ｽﾚｰﾄ張り(小波 ﾌｯｸﾎﾞﾙﾄ留め)
30	珪酸カルシウム板(厚 6 金属ｼﾞｮｲﾅｰ ﾀｯﾋﾟﾝｸﾞﾈじ留め)
30	ﾊﾟｰﾗｲﾄ板(厚 8 釘留め)
50	ALC 板ﾊﾟﾈﾙ(厚 125)
50	木毛ｾﾒﾝﾄﾊﾟﾈﾙ D(厚 25)
40	ｻｲﾃﾞｨﾝｸﾞ
60	成形ｾﾒﾝﾄ板(厚 60)
30	ｱｾﾛｯｸ

出典

建築のライフサイクルエネルギー算出プログラムマニュアル（建築研究所資料 No.91),1997

（参考2）センチュリーハウジング認定基準

部品は適切な耐用性レベルが設定されていること。なお耐用性のレベルの低いものについて廃棄段階での処理方法（最終処理、リサイクル、リユース）を考慮する。耐用性のレベルは物理的耐用性、機能的耐用性、社会的耐用性等様々な耐久性を統合した尺度として考える。

＜耐用性のレベル＞

04型　3～6年の耐用性が期待される。
08型　6～12年の耐用性が期待される。
15型　12～25年の耐用性が期待される。
30型　25～50年の耐用性が期待される。
60型　50～100年の耐用性が期待される。

部品間のインターフェースや構法は、耐用性のレベルの違いに整合したものであり、以下の原則に従うこと。

a） 耐用性のレベルが低い部品は、耐用性のレベルが高い部品に対して納まり上負け、その更新に際し、相手の部品を破損することがない構造、取り付け方法を採用しておくこと。

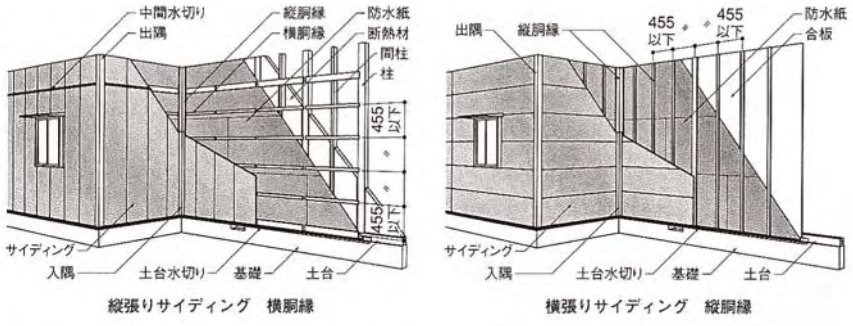
b） 耐用性のレベルが同じ部品同士では、その更新に際し、各々相手の部品を破損することがない構造、取り付け方法を採用しておくこと。

c） 同じ耐用性のレベルの部品で構成される部品は、構成単位毎の更新ができる構造にすること。また、異なる耐用性のレベルの部品で構成されている部品は、耐用性の低い部品（消耗品）の更新が、他の部品及び部品に対して影響を与えずに行える構造にすること。

（参考3）評価事例

<u>サイディング外壁の一般的な施工（木造軸組工法）</u>

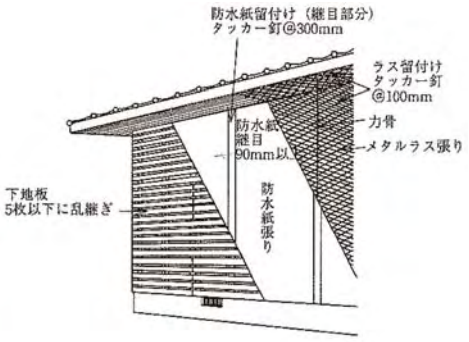
→レベル3



出典：窯業系サイディングと標準施工　日本窯業外装材協会発行

<u>モルタル外壁の一般的な施工（木造軸組工法）</u>

→レベル3



出典：木造軸組工法住宅　設計・施工技術指針
（社）日本木造住宅産業協会発行

Q_H2 長く使い続ける
1. 長寿命に対する基本性能
1.3 屋根材、陸屋根

評価内容
屋根材及び陸屋根の部材及び防水材を評価対象とし、その耐用年数と更新性で評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	耐用性が 12 年未満しか期待されない。
レベル2	12～25 年未満の耐用性が期待される。
レベル3	25～50 年未満の耐用性が期待される。
レベル4	50～100 年の耐用性が期待される。
レベル5	（加点条件をみたせば選択可能）

【加点条件の有無】
※あり
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
採点基準は、センチュリーハウジング認定基準「構法（維持管理のし易さ）」（(財)ベターリビング）に準拠する。評価対象は屋根などの表層材、具体的には瓦、スレートなどの「屋根材」、あるいはシート防水やモルタル防水などの「防水層」のいずれかだが、そのどちらで評価するかは以下の考え方による。
・勾配屋根ならば、基本的に「屋根材」で評価する。
・陸屋根ならば、基本的に「防水層」で評価する。
・陸屋根でも、折板葺きなど防水層が露出していない場合は「屋根材」で評価する。
・屋根材上に架台等を介して設置されているバルコニーについては「屋根材」で評価する。

屋根材で評価する場合
耐用年数は次のいずれかにより決定する。
・劣化促進試験等で検証された耐用年数。
・製品カタログ等に記載されている交換時期。
・「（参考1）屋根材の耐用年数一覧」に記載された耐用年数。
・実物件における使用実績。
なお、複数種類の屋根材を採用している場合は、面積の占めている割合が大きな屋根材にて評価を行う（下地材、樋、鋼板役物等は含まない）。

【加点条件】
下記のいずれかに該当する場合はレベルを1つあげる。
a）屋根材を交換する際に、屋根材より耐用性の高い下地（野地板）を破損しない構造または取り付け方法が採用されている。
例）土やモルタルを使用しない乾式工法による屋根材の固定。
引っ掛け式の金属固定金具で屋根材を固定している。

b）屋根を構成する部品がユニット化されていることにより、構成単位毎の更新が可能である。
例）パネル化された屋根材や折板。

防水層で評価する場合

耐用年数は次のいずれかにより決定する。

・劣化促進試験等で検証された耐用年数。

・製品カタログ等に記載されている交換時期。

・「(参考2)防水層の耐用年数一覧」に記載された耐用年数。

【加点条件】

その1、その2、それぞれの条件を満たすことで、レベルを最大2段階あげることができる。

その1. 交換容易性

下記のいずれかに該当する場合はレベルを1つあげる。

a)防水材を交換する際に、防水材より耐用性の高い外装建具(サッシ、ドア)を破損しない構造または取り付け方法が採用されている。

例)防水材を交換する際に、サッシなど付帯部品の取り外しが不要。

b)防水層を構成する部品がユニット化されていることにより、構成単位毎の更新が可能である。

例)防水パン

その2. 劣化低減処置

下記のいずれかに該当する場合はレベルを1つあげる。

a)防水材の劣化を低減させる処置が施されている。

例)防水材が水切りや他の仕上げ材で日射遮蔽されている。

(例:バルコニーで歩行用の仕上げ材が設置されている)

保水しないように適切な勾配を設定している。

排水性能を保持できるような設計や適切なメンテナンスが計画されている。

(例:枯葉等のつまり防止網の設置、枯葉の除去の計画 等)

b)防水層断絶に対して適切な処置が施されている。

例)躯体振動の影響を受けないように防水層が躯体から絶縁されている。

躯体振動に対して追従できるような弾性を有している。

シートのつなぎ目の処理が溶着処理など分離しにくい工夫が施されている。

(参考1)屋根材の耐用年数一覧

耐用年数	屋根材の種類
15	ｶﾗｰ鉄板(平葺き)
15	ｶﾗｰ鉄板(瓦棒葺き)
15	ｶﾗｰ鉄板(折板屋根)
30	ﾌｯ素樹脂鋼板(平葺き)
30	ﾌｯ素樹脂鋼板(瓦棒葺き)
30	ﾌｯ素樹脂鋼板
30	ﾌｯ素樹脂鋼板(折板屋根)
30	ｶﾗｰｱﾙﾐ(平葺き)
30	ｶﾗｰｱﾙﾐ(棒瓦葺き)
30	ｶﾗｰｱﾙﾐ(折板屋根)
50	ｶﾗｰ<ﾀｰﾝｺｰﾄ>ｽﾃﾝﾚｽ板(平葺き)
50	ｶﾗｰ<ﾀｰﾝｺｰﾄ>ｽﾃﾝﾚｽ板(棒瓦葺き)
50	ｶﾗｰ<ﾀｰﾝｺｰﾄ>ｽﾃﾝﾚｽ板(折板屋根)
60	銅板(平葺き)
30	ｺﾛﾆｱﾙ葺き
30	ｺﾛﾆｱﾙ葺き(RC 下地)
30	ｱｽﾌｧﾙﾄｼﾝｸﾞﾙ葺き
30	ｱｽﾌｧﾙﾄｼﾝｸﾞﾙ葺き(RC 下地)
10	塩化ﾋﾞﾆｰﾙ波板
60	和瓦<洋瓦>

出典

建築のライフサイクルエネルギー算出プログラムマニュアル(建築研究所資料 No.91),1997

注)ガルバリウム鋼板は上記文献に掲載されていないが、フッ素樹脂鋼板とほぼ同等の耐用年数を持つと考えて良い。

(参考2)防水層の耐用年数一覧

耐用年数	防水層の種類
30	ｱｽﾌｧﾙﾄ防水(歩行用)
15	ｱｽﾌｧﾙﾄ防水(露出)
15	ｼｰﾄ防水(歩行用)
15	ｼｰﾄ防水(露出)
15	ﾓﾙﾀﾙ防水
10	塗膜防水

出典

建築のライフサイクルエネルギー算出プログラムマニュアル(建築研究所資料 No.91),1997

(参考3)評価事例

和瓦の場合

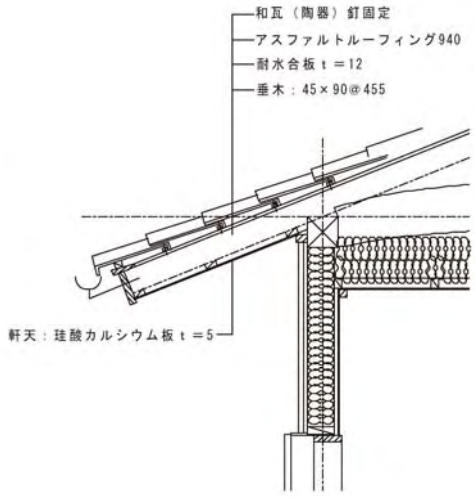
和瓦の耐用年数 60 年(参考1)

→ レベル4

乾式工法により固定

→加点条件を満たし +1レベル

従って「レベル5」と評価。



金属板瓦棒瓦の場合

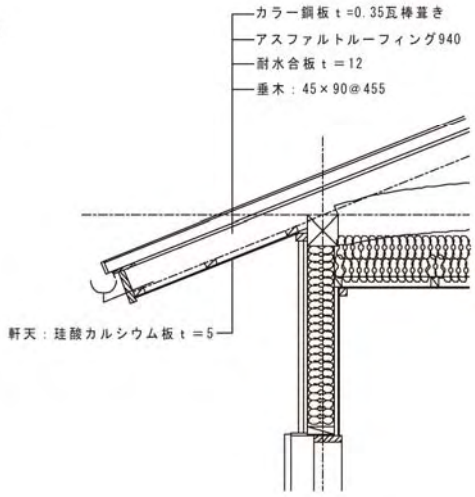
カラー鋼板の耐用年数 15 年(参考1)

→ レベル2

乾式工法により固定

→ 加点条件を満たし +1レベル

従って「レベル3」と評価。



Q_H2 長く使い続ける
1. 長寿命に対する基本性能
1.4 自然災害に耐える

評価内容
自然災害に耐える建物の強さを、地震に対する構造躯体の倒壊、崩壊等のしにくさにより評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	(該当するレベルなし)
レベル2	(該当するレベルなし)
レベル3	日本住宅性能表示基準「1-1 耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)」における等級1を満たす。
レベル4	日本住宅性能表示基準「1-1 耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)」における等級2を満たす。
レベル5	日本住宅性能表示基準「1-1 耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)」における等級3を満たす。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※免震、制震装置が設置されている場合で、それら装置単体としてでなく、建物と一体化した状態で実証実験等による性能検証が実施され、その設計方法が定められており、それに従っていることが確認できる場合はレベル5とみなす。
【評価対象外】
※無し

解 説
採点基準は、日本住宅性能表示基準「1-1 耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)」に準拠する。

日本住宅性能表示基準「1-1 耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)」

耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)	地震に対する構造躯体の倒壊、崩壊等のしにくさ
等級 3	極めて稀に(数百年に一度程度)発生する地震による力(建築基準法施行令第 88 条第 3 項に定めるもの)の 1.5 倍の力に対して倒壊、崩壊等しない程度
等級 2	極めて稀に(数百年に一度程度)発生する地震による力(建築基準法施行令第 88 条第 3 項に定めるもの)の 1.25 倍の力に対して倒壊、崩壊等しない程度
等級 1	極めて稀に(数百年に一度程度)発生する地震による力(建築基準法施行令第 88 条第 3 項に定めるもの)に対して倒壊、崩壊等しない程度

(参考)
日本住宅性能表示基準の「構造の安定に関すること」には、「1-1 耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)」「1-2 耐震等級(構造躯体の損傷防止)」「1-3 耐風等級(構造躯体の倒壊等防止及び損傷防止)」「1-4 耐積雪等級(構造躯体の倒壊等防止及び損傷防止)」「1-5 地盤又は杭の許容支持力等及びその設定方法」「1-6 基礎の構造方法及び形式等」の6項目があるが、ここでは代表として「1-1 耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)」のみで評価する。

Q_H2 長く使い続ける
1. 長寿命に対する基本性能
1.5 火災に備える
1.5.1 火災に耐える構造

評価内容

延焼のおそれのある部分の外壁等（開口部以外）を評価対象とし、その耐火性能を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	日本住宅性能表示基準「2-6 耐火等級（延焼のおそれのある部分（開口部以外））」における等級1を満たす。
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	日本住宅性能表示基準「2-6 耐火等級（延焼のおそれのある部分（開口部以外））」における等級2を満たす。
レベル4	日本住宅性能表示基準「2-6 耐火等級（延焼のおそれのある部分（開口部以外））」における等級3を満たす。
レベル5	日本住宅性能表示基準「2-6 耐火等級（延焼のおそれのある部分（開口部以外））」における等級4を満たす。

【加点条件の有無】

※無し

【条件によるレベル変更】

※無し

【評価対象外】

※「延焼のおそれのある」部分がない場合は、対象外とする。

解 説

採点基準は、日本住宅性能表示基準「2-6 耐火等級（延焼のおそれのある部分（開口部以外））」に準拠する。

日本住宅性能表示基準「2-6 耐火等級（延焼のおそれのある部分（開口部以外））」

耐火等級（延焼のおそれのある部分（開口部以外））	延焼のおそれのある部分の外壁等（開口部以外）に係わる火災による火熱を遮る時間の長さ
等級4	火炎を遮る時間が 60 分相当以上
等級3	火炎を遮る時間が 45 分相当以上
等級2	火炎を遮る時間が 20 分相当以上
等級1	その他

（参考）評価を「開口部以外」に限定する理由

開口部を日本住宅性能表示基準で評価する場合、「等級3：火炎を遮る時間が60分以上」が戸建住宅でほとんど適用されない仕様であるため、CASBEEの評価レベルとの整合性を図るのが困難である。このため、開口部は評価せず、「開口部以外」のみの評価とした。

Q_H2 長く使い続ける
1. 長寿命に対する基本性能
1.5 火災に備える
1.5.2 火災の早期感知

評価内容
住戸内で発生した火災の早期感知のしやすさを、警報装置の性能や設置場所で評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	(該当するレベルなし)
レベル2	(該当するレベルなし)
レベル3	日本住宅性能表示基準「2-1 感知警報装置設置等級(自住宅火災時)」における等級1を満たす。
レベル4	日本住宅性能表示基準「2-1 感知警報装置設置等級(自住宅火災時)」における等級2を満たす。
レベル5	日本住宅性能表示基準「2-1 感知警報装置設置等級(自住宅火災時)」における等級3以上を満たす。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
採点基準は、日本住宅性能表示基準「2-1 感知警報装置設置等級(自住戸火災時)」に準拠する。

日本住宅性能表示基準「2-1 感知警報装置設置等級(自住戸火災時)」

感知警報装置設置等級(自住戸火災時)	評価対象住宅において発生した火災の早期感知のしやすさ
等級4	評価対象住戸において発生した火災のうち、すべての台所及び居室で発生した火災を早期に感知し、住戸全域にわたり警報を発するための装置が設置されている
等級3	評価対象住戸において発生した火災のうち、すべての台所及び居室で発生した火災を早期に感知し、当該室付近に警報を発するための装置が設置されている
等級2	評価対象住戸において発生した火災のうち、すべての台所及び寝室等で発生した火災を感知し、当該室付近に警報を発するための装置が設置されている
等級1	評価対象住戸において発生した火災のうち、すべての寝室等で発生した火災を感知し、当該室付近に警報を発するための装置が設置されている

(参考)
新築住宅については、2006年6月1日から、消防法により火災警報器の設置が義務化されているが、具体的な設置場所及び維持基準については市町村条例によって定められている。

Q_H2 長く使い続ける
2. 維持管理
2.1 維持管理のしやすさ

評価内容
住宅の給排水管･ガス管･電気配線の維持管理のしやすさを、交換の容易性等で評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	日本住宅性能表示基準「4-1　維持管理対策等級(専用配管)」における等級1を満たす。
レベル2	(加点条件をみたせば選択可能)
レベル3	日本住宅性能表示基準「4-1　維持管理対策等級(専用配管)」における等級2を満たす。
レベル4	日本住宅性能表示基準「4-1　維持管理対策等級(専用配管)」における等級3を満たす。
レベル5	(加点条件をみたせば選択可能)

【加点条件の有無】
※あり
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解　説
採点基準は、日本住宅性能表示基準「4-1　維持管理対策等級(専用配管)」に準拠する。

日本住宅性能表示基準「4-1　維持管理対策等級(専用配管)」

維持管理対策等級(専用配管)	専用の給排水及びガス管の維持管理(清掃、点検及び補修)を容易とするため必要な対策の程度
等級3	掃除口及び点検口が設けられている等、維持管理を容易にすることに特に配慮した措置が講じられている
等級2	配管をコンクリートに埋め込まない等、維持管理を行うための基本的な措置が講じられている
等級1	その他

【加点条件】

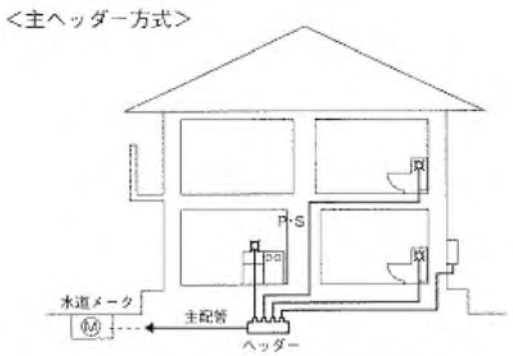
その1、その2、それぞれの条件を満たすことで、レベルを最大2段階あげることができる。

<u>その1. 配管の増設・交換容易性</u>

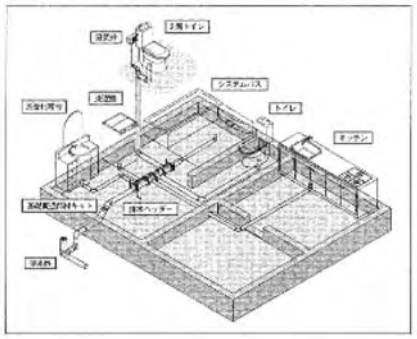
下記のいずれかに該当する場合は、レベルを1つあげる。

a)給水ヘッダー方式または給湯ヘッダー方式を採用している。

b)床下集合配管システム(排水ヘッダー方式、集中排水マス方式等)を採用している。



給水ヘッダー方式の概念図



排水ヘッダー方式の概念図

<u>その2. 電気幹線容量計画</u>

下記のいずれかに該当する場合はレベルを1つあげる。

a) 電気・ガス併用住宅の場合、「内線規程3605-1」に基づいた負荷以上の想定を行って電気幹線容量を設計している。

電気幹線の設計容量VA ≧ 40VA／㎡ × 延べ面積㎡ ＋ X

※ Xの判断は延べ面積に応じて以下の値とする

延べ面積	X
50 ㎡以下	2,500VA
50 超過 100 ㎡以下	2,000VA
100 超過 150 ㎡	1,500VA
150 ㎡以上	1,000VA

※内線規定とは、電気事業法に基づく「電気設備に関する技術基準を定める省令」の設計、施工、維持、検査などを具体的に規程した民間規格

b) 全電化住宅の場合、以下の想定を行って電気幹線容量を設計している。

電気幹線の設計容量VA ≧ (60VA／㎡ × 延べ面積㎡ ＋ X) × 重畳率
＋ 夜間蓄熱式機器容量VA

ただし、延べ面積が小さい場合で夜間蓄熱式機器を除く想定負荷が7,000VA以下となる場合は7,000VAとすること。なお、重畳率とは、一般負荷の想定負荷電流に対する深夜時間帯における想定負荷電流の比率をいい、「内線規程3545-2」により0.7とする。

※ Xの判断は延べ面積に応じて以下の値とする

延べ面積	X
50 ㎡以下	5,500VA
50 超過 100 ㎡以下	5,000VA
100 超過 150 ㎡	4,500VA
150 ㎡以上	4,000VA

Q_H2 長く使い続ける
2. 維持管理
2.2 維持管理の計画・体制

評価内容
住宅の長寿命化に効果的に機能する、竣工後の維持管理に関する取組みを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	(該当するレベルなし)
レベル2	(該当するレベルなし)
レベル3	取組みなし。
レベル4	評価する取組みのうち、1つに該当する。
レベル5	評価する取組みのうち、2つ以上に該当する。

評価する取組み

No.	取組み
1	定期点検及び維持・補修・交換が適正時期に提供できる仕組みがある。
2	建築時から将来を見据えて、定期的な点検・補修等に関する計画が策定されている。
3	住まい手が適切な維持管理を継続するための、情報提供(マニュアルや定期情報誌など)や相談窓口などのサポートの仕組みがある。
4	住宅の基本情報(設計図書、施工記録、仕様部材リスト等)及び建物の維持管理履歴が管理され、何か不具合が生じたときに追跡調査できる。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
住宅の長寿命化を実現するためには、維持管理に関する計画とサポート体制(そのための情報提供も含む)のソフト面からの取組みが重要であり、ここではその取組みを評価する。

(参考1)
取組み2は、長期優良住宅認定基準の「維持保全計画」に準拠している。
(参考2)
住まいの維持管理に関する情報として、住宅金融支援機構が監修している「マイホーム維持管理ガイドライン」や「マイホーム点検・補修記録シート」が参考になる。これらの資料を参考に、供給者が提供する住宅の仕様にあわせて独自のメンテナンスプログラムを住まい手に情報提供することは、住宅の長寿命化に効果的に機能する仕組みと言うことができる。次ページに「マイホーム維持管理ガイドライン」を示す。

マイホーム維持管理ガイドライン
http://www.jhf.go.jp/files/100013211.pdf
マイホーム点検・補修記録シート
http://www.jhf.go.jp/files/100013209.pdf

一戸建て（木造住宅）

マイホーム維持管理ガイドライン

	点検部位	主な点検項目	点検時期の目安	取替えの目安
屋外部分	●基礎			
	布基礎	割れ、蟻道、不同沈下、換気不良	5～6年ごと	―
	●外壁			
	モルタル壁	汚れ、色あせ、色落ち、割れ、はがれ	2～3年ごと	15～20年位で全面補修を検討
	タイル貼り壁	汚れ、割れ、はがれ		
	ｻｲﾃﾞｨﾝｸﾞ壁（窯業系）	汚れ、色あせ、色落ち、割れ、ｼｰﾘﾝｸﾞの劣化	3～4年ごと	15～20年位で全面補修を検討
	金属板 ｻｲﾃﾞｨﾝｸﾞ壁（金属系）	汚れ、さび、変形、ゆるみ	2～3年ごと	15～20年位で全面補修を検討 （3～5年ごとに塗替え）
	●屋根			
	瓦葺き	ずれ、割れ	5～6年ごと	20～30年位で全面葺替えを検討
	屋根用化粧ｽﾚｰﾄ葺き	色あせ、色落ち、ずれ、割れ、さび	4～6年ごと	15～30年位で全面葺替えを検討
	金属板葺き	色あせ、色落ち、さび、浮き	2～3年ごと	10～15年位で全面葺替えを検討 （3～5年ごとに塗替え）
	雨どい（塩化ビニル製）	つまり、はずれ、ひび		7～8年位で全面取替えを検討
	軒裏（軒裏天井）	腐朽、雨漏り、はがれ、たわみ		15～20年位で全面補修を検討
	●バルコニー、濡れ縁			
	木部	腐朽、破損、蟻害、床の沈み	1～2年ごと	15～20年位で全面取替えを検討 （2～3年ごとに塗替え）
	鉄部	さび、破損、手すりのぐらつき	2～3年ごと	10～15年位で全面取替えを検討 （3～5年ごとに塗替え）
	アルミ部	腐食、破損	3～5年ごと	20～30年位で全面取替えを検討
躯体部分	●床組、軸組、小屋組など			
	土台、床組	腐朽、さび、蟻害、床の沈み、きしみ	4～5年ごと	土台以外は20～30年位で全面取替えを検討 （5～10年で防腐・防蟻再処理）
	柱、はり	腐朽、破損、蟻害、割れ、傾斜、変形	10～15年ごと	―
	壁（室内側）	割れ、雨漏り、目地破断、腐朽、蟻害、さび		
	天井、小屋組	腐朽、さび、はがれ、たわみ、雨漏り、蟻害、割れ		
	階段	沈み、腐朽、さび、蟻害、割れ		
外構その他	●その他			
	郵便受け	固定不良、破損、腐食、変形	1年ごと	10～25年位で全面取替えを検討
	門・塀	傾き、はがれ、ひび割れ		―
	警報装置	機能不良、破損		12～18年位で全面取替えを検討
	防犯装置			

（注）「点検時期の目安」及び「取替えの目安」は、建物の立地条件、建設費、使用状況及び日常の点検やお手入れの程度によって相当の差があります。本表に掲げている数値は、大体の目安を示したものです。

	点検部位	主な点検項目	点検時期の目安	取替えの目安
屋内部分 建具設備	●床仕上			
	板張り床	きしみ、反り、汚れ	随時	状況に応じて検討
	カーペット床	カビ、ダニ、汚れ	1～2年ごとに本格的ｸﾘｰﾆﾝｸﾞ	６～10年で敷き替えを検討
	たたみ床	凸凹、ダニ、変色、汚れ	年1～2度たたみ干し 2～3年裏返し	裏返してから更に２～３年
	ビニル系の床	はがれ(めくれ)、汚れ、劣化による割れ	随時	状況に応じて検討
	玄関床	タイル等の汚れ・割れ、はがれ		
	●壁仕上			
	ビニールクロス貼り壁	カビ、はがれ、汚れ	随時	状況に応じて検討
	織物クロス貼り壁			
	板張り壁・化粧合板張り壁	浮き、はがれ、変色、汚れ、割れ		
	繊維壁・砂壁	はがれ、汚れ		
	●天井仕上			
	和室天井 （化粧合板目透し貼り）	シミ、汚れ	随時	状況に応じて検討
	洋室天井 （ﾋﾞﾆｰﾙｸﾛｽ・ｸﾛｽ貼り）			
	●外部建具			
	玄関建具	すき間、開閉不良、腐食 付属金物の異常	2～3年ごと	15～30年位で取替えを検討 （建付調整は随時）
	アルミサッシ			
	雨戸・網戸	さび、腐朽、建付不良		
	窓枠、戸袋等の木部	腐朽、雨漏り、ｺｰｷﾝｸﾞ不良	2～3年ごと	建具取替えの際検討
	●内部建具			
	木製建具	すき間、開閉不良、取付金物の異常	2～3年ごと	10～20年位で取替えを検討 （建付調整は随時）
	ふすま、障子	すき間、開閉不良、破損、汚れ	1～3年ごとに張替え	10～20年位で取替えを検討 （建付調整は随時）
	●給排水設備			
	給水管	水漏れ、赤水	1年ごと	15～20年位で全面取替えを検討
	水栓器具	水漏れ、ﾊﾟｯｷﾝｸﾞの摩耗、 ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ部の腐食		10～15年位で取替えを検討 （3～5年でﾊﾟｯｷﾝｸﾞ交換）
	排水管、トラップ	水漏れ、つまり、悪臭		15～20年位で全面取替えを検討
	ｷｯﾁﾝｼﾝｸ、洗面設備	水漏れ、割れ、腐食、換気不良、さび、 ｼｰﾘﾝｸﾞの劣化、汚れ		
	トイレ	便器・水洗ﾀﾝｸの水漏れ、悪臭、ｶﾋﾞ、 換気不良、金属部の青錆、つまり		
	●浴室			
	タイル仕上	タイル等の割れ、汚れ、カビ、 ｼｰﾘﾝｸﾞの劣化、排水口のつまり	1年ごと	10～15年位で全面取替えを検討
	ユニットバス	ｼﾞｮｲﾝﾄ部の割れ・すき間、汚れ、 カビ、排水口のつまり		
	●ガス設備			
	ガス管	ガス漏れ、劣化、管の老化	1年ごと	15～20年位で全面取替えを検討
	給湯器	水漏れ、ガス漏れ、器具の異常	管の老化、劣化	10年位で取替えを検討
	●その他			
	換気設備（換気扇）	作動不良	1年ごと	15～20年位で全面取替えを検討
	TV受信設備（ｱﾝﾃﾅなど）	固定不良、さび、破損、変形		12～18年位で全面取替えを検討
	電気設備（ｺﾝｾﾝﾄなど）	作動不良、破損		15～20年位で全面取替えを検討

Q_H2 長く使い続ける
3. 機能性
3.1 広さと間取り

評価内容

適切な住宅の広さおよび基本的機能が確保されることを評価する。

評価レベル

入居者が確定していない場合、または入居者数が4人以上であることが確定している場合は、＜入居者数　4人（デフォルト）＞（4人家族（夫婦＋子供2人）を想定）にて評価を行う。

入居者数が4人未満であることが確定している場合は、入居者数に対応した基準で評価しても良い。

＜入居者数　4 人（デフォルト）＞

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	延べ面積 ＜ 50㎡
レベル3	50㎡≦ 延べ面積 ＜125㎡
レベル4	125㎡≦ 延べ面積
レベル5	（加点条件をみたせば選択可能）

＜入居者数　3 人＞

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	延べ面積 ＜ 40㎡
レベル3	40㎡≦ 延べ面積 ＜ 100㎡
レベル4	100㎡≦ 延べ面積
レベル5	（加点条件をみたせば選択可能）

＜入居者数　2 人＞

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	延べ面積 ＜ 30㎡
レベル3	30㎡≦ 延べ面積 ＜ 75㎡
レベル4	75㎡≦ 延べ面積
レベル5	（加点条件をみたせば選択可能）

＜入居者数　1 人＞

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	延べ面積 ＜ 25㎡
レベル3	25㎡≦ 延べ面積 ＜ 55㎡
レベル4	55㎡≦ 延べ面積
レベル5	（加点条件をみたせば選択可能）

【加点条件の有無】

※あり

【条件によるレベル変更】

※無し

【評価対象外】

※無し

解 説

採点基準は、2006年9月に閣議決定された「住生活基本計画（全国計画）」で設定している一般型誘導居住面積水準および最低居住面積水準に準拠している。

レベル	基準
レベル2	最低居住面積水準を満たさない。
レベル3	最低居住面積水準を満たすが、一般型誘導居住面積水準を満たさない。
レベル4	一般型誘導居住面積水準を満たす。

入居者が確定していない場合は、一般的な4人家族（夫婦＋子供2人）を想定したデフォルトで評価を行う。

入居者数が4人未満であることが確定している場合は、デフォルトで評価した場合よりもゆとりのある住環境が提供されていると考え、入居者数に対応した基準で評価を行っても良い。

入居者が4人を超える場合にもそれに対応した基準で評価を行うことも考えられるが、一般に4人家族を想定した戸建住宅は中古住宅としても流通が容易で、良好なストックになり得ると考え、デフォルトで評価を行うことにした。

【加点条件】

下記条件を全て満たす場合はレベルを1つあげる。

① 専用の台所その他の家事スペース、便所（原則として水洗便所）、洗面所及び浴室が確保されている。

② 世帯構成に対応した適正な規模の収納スペースが確保されている。

（参考1）住宅の広さについて

住宅の広さについては、「住生活基本計画（全国計画）」に基づき評価レベルを設定しているが、基準に用いた一般型誘導居住面積水準および最低居住面積水準の概要は下記の通り。

※一般型誘導居住面積水準

・同計画の目標「3. 多様な居住ニーズが適切に実現される住宅市場の環境整備」では、住宅規模の指標として誘導居住面積水準が設定されている。具体的には、下記の通り。

[居住ニーズと住宅ストックのミスマッチの解消]

子育て世帯(注)における誘導居住面積水準達成率→【全国：42%(平15)→50%(平22)】

【大都市圏：37%(平15)→50%(平27)】

（注）子育て世帯：構成員に18歳未満の者が含まれる世帯

・誘導居住面積水準は、都市の郊外及び都市部以外の一般地域における戸建住宅居住を想定した一般型誘導居住面積水準と、都市の中心及びその周辺における共同住宅居住を想定した都市居住型誘導居住面積水準からなるが、「CASBEE戸建-新築」は戸建住宅を対象としているため前者を採用した。

・一般型誘導居住面積水準の計算式は、下記の通り。

・単身者55㎡

・2人以上の世帯25㎡×世帯人数＋25㎡

※最低居住面積水準

同計画の目標「4. 住宅の確保に特に配慮を要する者の居住の安定の確保」では、住宅規模の指標として最低居住面積水準が設定されている。具体的には、下記の通り。

[居住の安定の確保]

・最低居住面積水準未満率→　【早期に解消】

・最低居住面積水準の計算式は、下記の通り。

・単身者25㎡
・2人以上の世帯10㎡×世帯人数＋10㎡

（参考2）加点条件について

加点条件については、住生活基本計画（全国計画）で設定された住宅性能水準における基本的機能の居住室の構成等を参考に条件を設定した。その概要は、下記の通り。

・同計画の目標「1. 良質な住宅ストックの形成及び将来世代への継承 ①住宅の品質又は性能の維持及び向上」では、「住宅性能水準」に基づく住宅ストック形成が謳われている。
・「住宅性能水準」は基本的機能、居住性能、外部性能の3つで構成されるが、その基本的機能の中で居住室の構成に関する指針が示されている。
・原文（下記）の①は住宅の規模に関するものなので、②および③を加点条件とした。

住生活基本計画（全国計画） より抜粋

別紙1 住宅性能水準

住宅性能水準は、居住者ニーズ及び社会的要請に応える機能・性能を有する良好な住宅ストックを形成するための指針となるものであり、その内容は以下のとおりとする。

1 基本的機能

(1) 居住室の構成等

① 各居住室の構成及び規模は、個人のプライバシー、家庭の団らん、接客、余暇活動等に配慮して、適正な水準を確保する。ただし、都市部における共同住宅等において都市における利便性を考慮する場合は、個人のプライバシー、家庭の団らん等に配慮して、適正な水準を確保する。

② 専用の台所その他の家事スペース、便所（原則として水洗便所）、洗面所及び浴室を確保する。ただし、適切な規模の共用の台所及び浴室を備えた場合は、各個室には専用のミニキッチン、水洗便所及び洗面所を確保すれば足りる。

③ 世帯構成に対応した適正な規模の収納スペースを確保する。

（以下省略）

（参考3）

長期優良住宅認定基準では、住戸面積として下記の基準を設けている。

○長期優良住宅の認定基準（住戸面積）

良好な居住水準を確保するために必要な規模を有すること。

〔一戸建ての住宅〕

・75㎡以上（2人世帯の一般型誘導居住面積水準）

〔共同住宅等〕

・55㎡以上（2人世帯の都市居住型誘導居住面積水準）

※一戸建ての住宅、共同住宅等とも、少なくとも1の階の床面積が40㎡以上（階段部分を除く面積）

※一戸建ての住宅、共同住宅等とも、地域の実情に応じて引上げ・引下げを可能とする。ただし、一戸建ての住宅55㎡、共同住宅等40㎡（いずれも1人世帯の誘導居住面積水準）を下限とする。

Q_H2 長く使い続ける
3. 機能性
3.2 バリアフリー対応

評価内容
居住者の加齢による身体機能低下に対応する取組みを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	(該当するレベルなし)
レベル2	日本住宅性能表示基準「9-1 高齢者等配慮対策等級(専用部分)」における等級1を満たす。
レベル3	日本住宅性能表示基準「9-1 高齢者等配慮対策等級(専用部分)」における等級2を満たす。
レベル4	日本住宅性能表示基準「9-1 高齢者等配慮対策等級(専用部分)」における等級3を満たす。
レベル5	日本住宅性能表示基準「9-1 高齢者等配慮対策等級(専用部分)」における等級4以上を満たす。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
採点基準は、日本住宅性能表示基準「9-1 高齢者等配慮対策等級(専用部分)」に準拠する。

日本住宅性能表示基準「9-1 高齢者等配慮対策等級(専用部分)」

高齢者等配慮対策等級(専用部分)	住戸内における高齢者等への配慮のために必要な対策の程度
等級5	高齢者が安全に移動することに特に配慮した措置が講じられており、介助用車いす使用者が基本的な生活行為を行うことを容易にすることに特に配慮した措置が講じられている
等級4	高齢者が安全に移動することに配慮した措置が講じられており、介助用車いす使用者が基本的な生活行為を行うことを容易にすることに配慮した措置が講じられている
等級3	高齢者が安全に移動するための基本的な措置が講じられており、介助用車いす使用者が基本的な生活行為を行うための基本的な措置が講じられている
等級2	高齢者が安全に移動するための基本的な措置が講じられている
等級1	住戸内において、建築基準法に定める移動時の安全性を確保する措置が講じられている

Q_H3 まちなみ・生態系を豊かにする
1. まちなみ・景観への配慮

評価内容
周辺のまちなみに調和させる取組みや、立地に応じたより良好な景観形成を図る積極的な取組みについて評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	周辺のまちなみや景観に対して配慮されておらず、まちなみや景観から突出し、調和していない。
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	周辺のまちなみや景観に対して配慮しているが、レベル4は満たさない。
レベル4	評価する取組み1を行っている。または評価する取組み2の①～⑤のいずれか 3 つを行っている。
レベル5	評価する取組み1を行った上に、取組み2の①～⑤のうちいずれか1つを行っている。または、評価する取組み2の①～⑤のうち、いずれか 4 つ以上を行っている。

評価する取組み

No.	分類	取組み
1	近隣のまちなみとの調和	以下の全ての要素が、近隣の住宅や街区のまちなみから突出せず、連続或いは調和させている。 ・住宅本体の配置（特に前面道路との関係） ・住宅本体の高さ・屋根形状 ・住宅本体の外壁・屋根の色彩 ・接道部の塀・垣、緑 ・その他、カーポート、屋外設備、物置などの配置、色、形状
2	良好な景観形成への積極的な配慮	① 住宅本体の配置や高さ・屋根形状などについて、場所に応じた工夫が行われている。
		② 住宅本体の外壁や屋根の色彩、窓の形状や配置などについて、場所に応じた工夫が行われている。
		③ 庭のつくり方や植栽の樹種、配置などについて工夫が行われ、良好な景観形成に寄与している。
		④ 接道部について、照明・ファニチュア・塀・垣など道や通りを演出する工夫が行われている。
		⑤ 外構に設置する設備機器やゴミ収集設備などを、ルーバーや植栽などで目立たない工夫がされている。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベルの変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解　説
本項目では、まちなみ・景観に関する「美しさ」は評価対象としていない。
評価される取組みについては、以下に示す例から該当するレベルを判断する。

1）「取組み1」は、計画地が接する街路沿道や敷地を取り囲む近隣住宅や街区のまちなみと計画建物を調和・連続させる取組みを実施している場合に評価する。

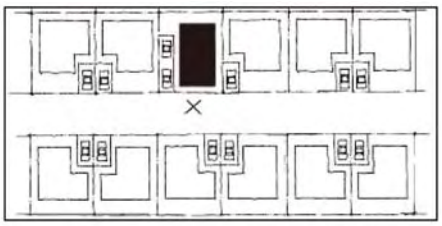
既存の周辺街路のまちなみに連続性や特色のない場合、或いは、好ましくない傾向がある場合においては、「取組み2」により評価する。

2)「取組み2」の①～⑤とは、まちなみや景観への積極的な取組みや、場所の特性を活かした演出効果など、景観形成に寄与した取組みとする。住宅の外観や外構の意匠、照明の演出、駐車スペースの修景などにより、街並みにアクセントをつける積極的な取組みも指す。

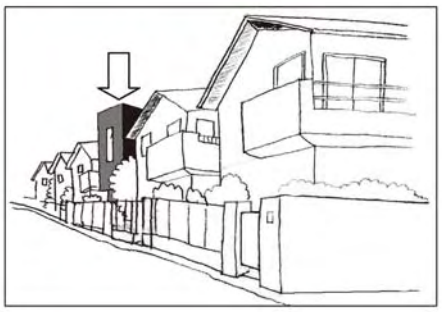
3)新興住宅地などで、周辺にまだ住宅・まちなみがない場合は、「取組み2」により評価する。

＊「取組み1」を満たしていない事例

・住宅本体の配置が、近隣の住宅の配置から突出している例。



・住宅本体の屋根形状、及び色彩が、近隣の住宅の配置から突出している例。



・接道部の塀や垣などが、近隣の住宅地・自然景観から突出している例。

＊「取組み1」を満たしている事例

・沿道からの建物後退距離、建物高さ、屋根形状、接道部の植栽計画、車庫の配置などが周囲の建物と連続し、調和のとれたまちなみを形成している。

「取組み2」の事例

・建物や屋根形状は周囲との調和を図りながらも、アクセントをつけ、また接道部から壁面を後退させてアプローチ空間を確保することにより、豊かな沿道空間を演出している。

・まちかどにシンボルとなる高木や、季節毎に花を楽しむことができるよう樹種を選択し植栽することにより、豊かな沿道景観を形成している。

・ 門灯やアプローチ灯、コーナーツリーのライトアップ、窓明かりなどにより夜のまちなみを演出している。

・屋外に設置された室外機を、木製ルーバーで囲い建物のデザインと調和させ、沿道景観へ配慮している。

Q_H3 まちなみ・生態系を豊かにする
2. 生物環境の創出
2.1 敷地内の緑化

評価内容
敷地内の緑化を、外構面積に対する緑化面積の比率で評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	レベル2を満たさない。
レベル2	外構面積の 20%以上の緑化面積を確保している。
レベル3	外構面積の 30%以上の緑化面積を確保している。
レベル4	外構面積の 40%以上の緑化面積を確保している。
レベル5	外構面積の 50%以上の緑化面積を確保している。

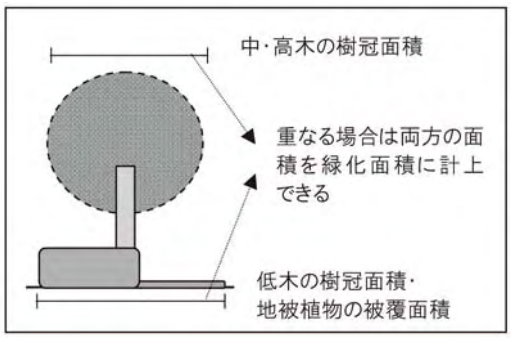
【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
一般に都市部と郊外では、確保できる外構面積の規模や緑化の難易度が異なる。このため、ここでは用途地域により指定される建蔽率を指標として立地毎の想定外構面積を求め、その中での緑化面積の比率で評価を行う。緑化面積の比率は次の式で算出する。

（緑化面積の比率）＝（緑化面積）／（想定外構面積）

ここで （想定外構面積）＝（1－指定建ぺい率）×（敷地面積）

・緑化面積には、樹木や地被植物の面積のほか、屋根や壁面の植栽面積や池などの開放水面の面積を加えることができる。
・中・高木の樹冠と低木の樹冠・地被植物が重なる場合は、その両方を緑化面積に算入することができる。ただし、中・高木同士、低木・地被植物同士の重なりについては面積に重複して参入することはできない。



高木と低木が重なるように植栽した例

なお、植栽樹種・草本種を選択する場合は、地域の生態環境を保全し、地域の自然環境のもとに育まれてきた固有の地域景観を継承する観点から、できるだけ地域の自生種を採用することが望ましい(「LR_H3.2.2　既存の自然環境の保全」の項参照)。

【緑化面積の算定方法の詳細】

中・高木による樹冠面積、芝などの植物による緑地面積の算定方法は、原則として都市緑地法に基づく方法とする。ただし都市緑地法に基づく樹木の樹冠や地被植物の地上部の水平投影面積の算定方法には、以下の2つの考え方がある。

1)緑化施設整備計画認定制度(都市緑地法第60条)における算定方法(同法施行規則23条、以下"施行規則23条")
・成長時を計画・予定した植物の水平投影面積

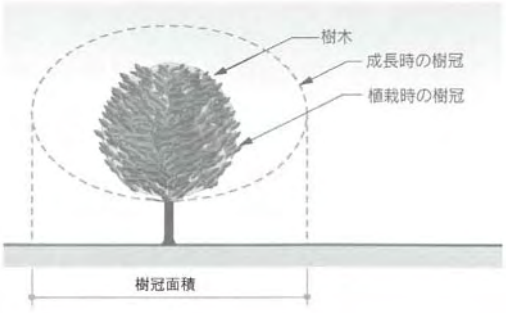
2)緑化地域制度(都市緑地法第34条)における算定方法(同法施行規則9条、以下"施行規則9条")
・植栽時の実際の水平投影面積

CASBEEでは、植物が将来にわたって健全に成長し、計画者や施設管理者が計画・予定する樹冠面積や緑地面積を評価することを主眼に置き、上記1)の計算方法に則りつつ、評価者による算定のしやすさ等を考慮し、2)又は他の算定方法を一部とりいれたものとした。

なお、本評価マニュアルにおける樹木の定義は以下の通りである。
・中・高木　　:植栽時点において樹高1.0m以上の樹木を差す。下記(1)にて評価する。
・低木　　:植栽時点において樹高1.0m以下の樹木を差す。下記(2)にて評価する。

(1) 中・高木の水平投影面積(樹冠面積)

・中・高木は、樹冠(成長時)の水平投影面積とする。すなわち、植栽時の樹冠の広がりではなく、樹木が成長したときに想定される樹冠の広がりを算定することを原則とする。(施行規則23条)
・特に既存樹木が多い場合にはこの方法を推奨する。
・また植栽時の樹高にあわせ、次表に示す半径の円形の樹冠を持つものとみなし、この「みなし樹冠」を水平投影した面積としてもよい。(施行規則9条)



樹木のみなし樹冠の半径

植栽時の樹高	みなし樹冠の半径	みなし樹冠の面積
4.0m 以上	2.1m	13.8 ㎡
2.5m 以上 4.0m 未満	1.6m	8.0 ㎡
1.0m 以上 2.5m 未満	1.1m	3.8 ㎡

※この算出方法は、樹木の樹高が1m 以上のものに限る。

・中・高木同士の樹冠が重なる場合は重複分を省いて合計する。(施行規則23条)
ただし、複数の樹木が林立し樹冠が重なり合っている場合などは、以下の方法により樹冠面積を求めてもよい。(平塚市「緑化の手引き」をもとに、一部CASBEEにて改変)

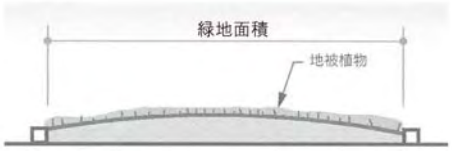
樹冠が重なっていない場合：
（各樹木の樹冠面積の合計）

樹冠が重なっている場合：
（樹冠の外周を直線で囲んだ面積）

（2）地被植物、低木等の緑地面積

① シバ、その他の地被植物や低木の緑地面積

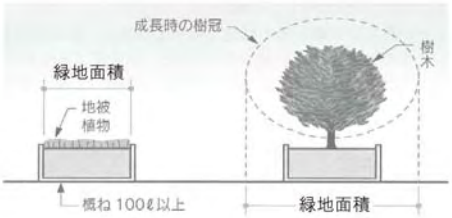
・シバやその他の地被植物、低木は、その植物が成長時に覆うものと計画した範囲の水平投影面積とする。（施行規則23条 をもとに、一部CASBEEにて改変）



② プランタ･コンテナ等の緑地面積

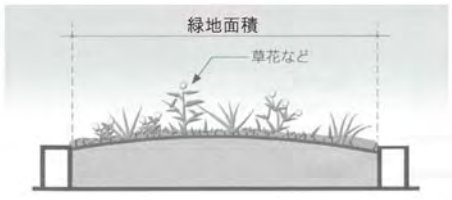
・プランタやコンテナ等の容器を利用した植栽は、その容量が概ね100リットル以上の場合に、（1）や（2）①の方法に準じて算定する。

・プランタやコンテナを壁面緑化に使用した場合は、⑤壁面緑化における面積算定方法を適用する。（施行規則23条）



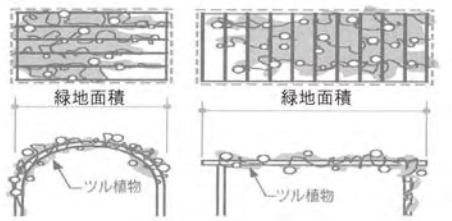
③ 花壇、その他の緑地面積

・草花やその他これに類する植物が生育するための土壌、あるいはその他の資材で表面が覆われている部分（緑化施設）の水平投影面積とする。（施行規則9条）



④ 棚ものの緑地面積

・地上や屋上に、棚ものを設置する場合は、植物が成長時に棚を覆うものと計画した範囲の水平投影面積とする。（施行規則23条）



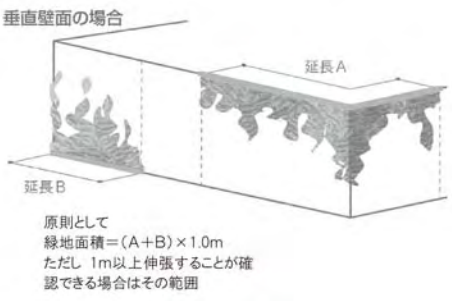
⑤ 壁面の緑地面積

ア. 垂直壁面の場合

・地上から登はんさせる緑化、屋上等壁面の上部から下垂させる緑化の場合は、緑化しようとする部分の水平延長に1mを乗じた面積とする。（施行規則23条）

・ただし、蔓性植物の伸長を支える金網等がある場合で、明らかに1m以上伸張することが確認できる根拠があれば、その範囲とすることができる。
（CASBEE独自）

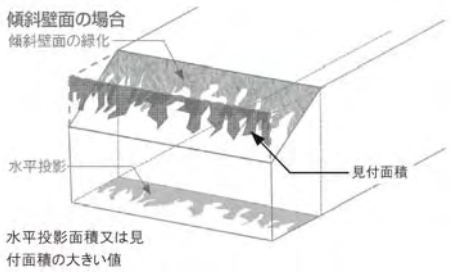
・壁面に植栽基盤等の資材を設置する緑化の場合は、それら資材に覆われた部分の面積とする。
（CASBEE独自）



イ. 傾斜壁面の場合

・緑化しようとする部分の水平投影面積又は見付面積のいずれか大きい値とする。

（施行規則23条をもとに、一部CASBEEにて改変）



⑥ 生垣の緑化面積

・生垣の長さに幅を乗じた面積を緑化面積とする。ただし、幅0.6m未満の生垣にあっては、幅0.6mとして算出することができる。（東京都緑化計画書制度）

参考文献：「あなたのまちの緑化を進める制度　都市緑地法に基づく制度の手引き」
国土交通省公園緑地課　編集発行　2006.07

語句の説明

【樹木】

樹木は、高木と中木、低木をいい、竹類を含む。

高木とは、幹が通常単幹で太くなり、枝状とは明確に区別され、樹高が高く伸びる樹木をいう。高木の樹高については一般的な明確な基準はないが、ここでは植栽時の樹高が1.0m以上で、成長時には4.0mを超えるものとする。

中木とは、一般的に樹高が2mから3m程度の樹木をいうが、ここでは植栽時の樹高が1.0m以上で成長時には概ね4.0m未満となるものとする。

低木とは、十分に生育しても高く成長しない樹木で、通常は幹が発達しない株立状のものが多いが、幹が単一で株立状にならないものもある。ここでいう低木の樹高については、0.3m以上1.0m未満のものとする。

【地被植物】

地被植物は、芝、リュウノヒゲ、アイビー類、ササ類、シダ植物など、地面を面的に覆うものをいう。

【棚もの】

棚ものは、フジ棚、ブドウ棚、へちま棚など棚状に植物を仕立てるものをいい、アーチ状のものも含む。

【植栽基盤】

樹木や地被植物の生育基盤となり得る一定の厚みをもつ土壌等をいう。

【可動式植栽基盤】

可動式植栽基盤は、プランターやコンテナなどの容器に土壌等をいれて移動が可能な植栽基盤としたもので、安定的に設置する、容量が概ね100リットル以上のものを対象とする。

【樹冠・樹冠投影面積】

樹冠とは、樹木の上部についている枝と葉の集まりであり、樹冠投影面積は、樹木が成長した時点を想定した樹冠（成育時の樹冠）の水平投影面積とする。

【成育時の樹冠】

計画者が想定する、植栽後約10年を経過した、樹冠の成長範囲をいう。

【地上・屋上・壁面】

地上は、地面と一体となっている人工地盤を含む。

屋上は建物の屋根の部分であり、バルコニーやベランダの床面を含む。
壁面は、建築物の外壁面であり、バルコニーやベランダの外壁面を含む。

【開放水面】
池、せせらぎ等

Q_H3 まちなみ・生態系を豊かにする
2. 生物環境の創出
2.2 生物の生息環境の確保

評価内容
生物の生息･生育に寄与する取組みを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	特に配慮なし。
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	評価する取組みの1～5のうち、何れか1つ以上に取組んでいる。
レベル4	（該当するレベルなし）
レベル5	評価する取組みの1～5のうち、何れか3つ以上に取組んでいる。

評価する取組み

No.	取組み
1	＜移動経路の確保＞ 野鳥等が地域の中を移動することができるよう緑を連続させることに取組んでいる。
2	＜餌場の確保＞ 野鳥等がエサとすることができる食餌木を植栽すること等に取組んでいる。
3	＜住み処･隠れ場の確保＞ 野鳥等が隠れたり営巣したりできる空間の確保に取組んでいる。
4	＜水場の確保＞ 野鳥等が水を飲んだり水浴びができるような水場の確保に取組んでいる。
5	＜多孔質な空間の確保＞ より小さな生き物が生息･生育できるよう多孔質な資材を活用している。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
国では、生物多様性基本法を掲げ、国土における生物環境保全のための取組みを推進している。このため、住宅においても、特に市街地における緑のネットワーク化による生物の生息･生育環境の保全･創出に寄与することが望まれる。

計画地周辺に豊かな生物環境が認められる場合はもちろん、現状では豊かと認められない場合でも、将来にわたり地域で進む建て替え･更新にあわせ生物環境が改善されていくことに計画地が寄与できるよう、積極的に取り組むことが望ましい。

本項目では指標とする生き物として主に野鳥を想定している（野鳥以外の生き物を想定した取組みでも構わない）。野鳥の存在は、その地域の生態系の状態を知るバロメーターのひとつであり、住まいづくりの場に野鳥等と共生できる空間をしつらえることで、地域環境との親和性を高めることができる。

生物の生息･生育環境を計画するに当たっては、地域に生息する生き物（野鳥、チョウ、トンボ、カエル、セミなど）が移動できる緑や水の連続性･ネットワーク（飛石状のものを含む）の状況を調査･確認し、外構計画等に反映させる

ことが望ましい。

1）移動経路の確保

緑が連続していると、それを通り道にして生き物が移動する。野鳥は樹木の樹冠をわたり、チョウは緑を伝うように移動する。コオロギなどは低木の足元や草の中を隠れるように移動する。高木と高木の間に、低木や生垣などを適当な間隔で配し、緑を連続させることが望ましい。

2）餌場の確保

多種多様な樹を植えると、それぞれの花の蜜や実などをエサとする様々な生き物の生息を促すことができる。できれば、3種類以上の花や実を付ける樹木や草本を植えることが望ましい。

例　野鳥：野鳥はその種ごとにエサを取る場所が異なり、高木・中木・低木・下草など多階層の実のなる植物を用意すると、多種の野鳥を誘うことができる

チョウ：幼虫は種によって特定の植物の葉をエサにする。成虫のチョウは花の蜜のほかに、樹液、果実の発酵したものなどをエサとする。多くの成虫のチョウに利用してもらうためには、できるだけ長期間にわたり蜜源となる植物の花が次々と咲くように開花時期を考えて植物を組み合わせることが望ましい。

3）住処・隠れ場の確保

野鳥は大きな木の枝にとまり、食事をし羽を休める。また大きな木を避難場所や飛行時の目印にしたり、枝間や樹洞を子育ての場所とする。下草や落ち葉が積もった部分にはコオロギなどの昆虫の活動場所となる。

ここで大きな木とは、将来樹高を概ね3m以上まで成長させることを見込んだ樹木や0.6m以上厚みのある生垣とする。

4）水場の確保

自然の水辺は市街地の中では見つけることが困難であるため、ほんの小さな水場を用意するだけでも多くの生きものの生息環境にとって重要な役割を果たす。浅い水であれば野鳥が水浴びし水を飲みに訪れる。流れのない止水池では、トンボやカエルが訪れる。

5）　多孔質な空間の確保

自然石の石積みやじゃかご、ヤシロールマットなどは多くの隙間を作り出し、草花や小さな生き物の生息場所となる。このような小さな生き物が生息すると、それらをエサとする野鳥も集まってくる。

（参考1）生物多様性基本法

国では、環境基本法をはじめとする自然環境保全に関する仕組みを制度化させてきたが、1995年10月には生物多様性国家戦略（以下「戦略」）を策定し、国土における生物環境保全のための取組みを推進してきた。さらに、2008年6月に「生物多様性条約」の国内実施に関する包括的な法律として生物多様性基本法（以下「基本法」）が公布されたことにより、「戦略」は法律に基づくものとして位置付けられた。

基本法では、生物多様性の保全及び持続可能な利用についての基本原則が示され、同時に「生物多様性地域戦略」として地方自治体に対しても戦略策定に向けての努力規定が置かれることとなった。

「戦略」では、国土を単なる広がりだけでなく地下から空中、地下水、海洋まで、そして微生物から空を飛ぶ鳥までを国土として捉え、生物多様性を保全することを目指している。また「都市」においても、より豊かな生物相を支えることができる環境を回復する観点から、都市内に残る貴重な自然環境をネットワーク化することが重要であり、残された自然環境の適正な保全に合わせ、緑の基盤（グリーン・インフラ）を積極的に整備することにより、自然の生態系とも一定の均衡を保持し小動物の生息環境を確保、自然と共生した生活環境の形成を推進する必要があるとしている。

国土における生物の多様性に関する政策等については、「環境省自然環境局生物多様性センター」のホームページで詳しく紹介されている。

http://www.biodic.go.jp/index.html

（参考2）

生物の生息環境に配慮した計画の考え方や手法、具体的な樹種等については、「エコガーデニング協会」のホームページで詳しく紹介されている。

トップページ　http://eco-garden.net/

日本の自生植物データベース　樹木編

日本の自生植物データベース　地被･つる植物編

野鳥と食餌木データベース

蝶と食草データーベース

Q_H3 まちなみ・生態系を豊かにする
3. 地域の安全・安心

評価内容
周辺地域の防災性・防犯性を向上させるための対策について評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	評価する取組み1～4のうち、何れの手法も採用していない。
レベル4	評価する取組み1～4のうち、2 つ以上の手法を採用している。
レベル5	評価する取組み1～4のうち、3 つ以上の手法を採用している。

評価する取組み

	No.	取組み
防災性の向上	1	敷地内の避難ルート・消火活動空間の確保
	2	防火性の高い植物の植樹
	3	地域の避難路の確保
防犯性の向上	4	見通しの確保
	5	自住戸や隣接住戸に侵入する足掛かりを作らない配慮
その他	6	その他

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベルの変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

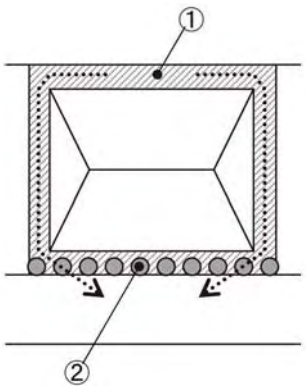
解 説
本項目では、地域への防災性・防犯性に対する取組みを評価対象とする。

1）敷地内の避難ルート・消火活動空間の確保

火災時等に、居住者が敷地外に避難することや消火活動を妨げないことなどを目的とし、建物周囲に通行できる空間を確保する等の取組みを評価する。以下の2点を同時に満たしていること。

① 火災時等に敷地内において建物周囲に通行できる、有効幅0.5m以上の空間を確保していること。（工作物・物置・室外設備などが妨げになっていないこと）

② 境界部をオープン外構や生け垣・軽量フェンス等としていること。

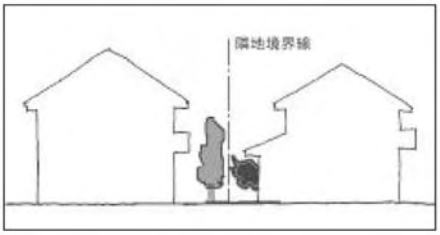


2）防火性の高い植物の植樹

木造住宅密集の市街地など、火災の怖れのある地域において、隣地境界部や接道部の緑化は、焼け止まり、延焼遅延などの効果がある。以下の手法を評価対象とする。

・防火性の高い樹種（次頁表参照）を隣家の出火場所となりやすい位置（台所など）や建物の窓近くに生垣植栽（植え付け間隔は2mに1本）を密に列植した場合。

・防火性の高い樹種で高さ1.5m-1.8mの生垣を作った場合。



植物の防火性の特徴

・常緑樹・水分を多く含む葉の厚い植物は防火力が大きい。

・代表的なものとして、サンゴジュ、カシ類、シイ類、イヌマキなど、以下に表記する。

防火性の高い樹種

防火力	樹　種
大	イヌマキ、コウヤマキ、コウヨウザン、スダジイ、アカガシ、シラカシ、タブノキ、ヤブニッケイ、モチノキ、クロガネモチ、ネズミモチ、シャリンバイ、カナメモチ、ヤマモモ、タラヨウ、ツバキ類、サザンカ、モッコク、サカキ、シキミ、キョウチクトウ、サンゴジュ、マサキ、アオキ、ヤツデ、ユズリハ、ヒメユズリハ、カラタチ、フクギ
中	ヒノキ、サワラ、イチイ、イチョウ、マテバシイ、ウバメガシ、カシワ、ヒイラギ、ミズキ、イチジク、センダン、ユリノキ、キリ、アオギリ、プラタナス、ヒサカキ、トベラ、イヌツゲ、クチナシ、アジサイ、ツツジ類、ハコネウツギ

（出典：只木良也・吉良竜夫編「ヒトと森林−森林の環境調節作用」）

3）地域の避難路の確保

震災時等に、建物からの落花物や構造物の倒壊等により、前面道路がふさがれ地域の避難路や救援ルートとしての機能を阻害することを防ぐ取組みを評価する。

敷地に接する道路の幅員が6m未満の場合で、以下の2点を同時に取組んでいること。

① 道路境界線から建物壁面までの距離を1m以上確保していること。

② 接道部に設置する工作物は、生け垣又は軽量フェンスなどとし、緊急車両等の通行を妨げない様配慮する。

※ただし、防災街区整備地区計画内にある敷地については、当該地区計画に定める基準を満たしている場合とする。

4）見通しの確保

周辺地域・近隣の防犯のため、接道部の塀、柵、又は垣などは、住宅、道路、相互に見通しの利く構造であることを評価する。一般にこの高さは1.2m～1.6m程度とするが、高木については、視線の上に樹冠のあるものを選定するなどの配慮を評価対象とする。

また、夜間において人の行動が視認できる照度の確保として、センサー付きの外灯、門灯などの設置も評価の対象とする。

5）自住戸や隣接住戸に侵入する足掛かりを作らない配慮

敷地内に設置する外部工作物（フェンス、カーポートなど）、設備機器、植栽などが、自住戸や隣接住戸の室内に侵入する足掛かりとならないような配慮を評価する。

6）その他

その他、立地の状況により災害時に危険とされる場所や、地域の特性により特に注意される災害（例：河川の氾濫、地盤災害（土砂崩れ等）の危険区域、津波対策）に対する取組みを評価する。また、地域の条例や計画などで、防災・防犯についての取組みが定められており、それらに取組んでいる場合も評価する。

Q_H3 まちなみ・生態系を豊かにする
4. 地域の資源の活用と住文化の継承

評価内容
地域に根付いている住文化を積極的に継承する取組みや、地域の木材資源を活用し山林環境を保全する取組みなどを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	評価する取組みの1～5のうち、何れにも取組んでいない。
レベル4	評価する取組みの1～5のうち、何れか1つ取組んでいる。
レベル5	評価する取組みの1～5のうち、何れか2つ以上の取組んでいる。

評価する取組み

分類	No.	取組み
地域の住文化の継承	1	地域で育まれてきた住宅や庭づくりの構法・意匠・技術を採用している。
	2	地域を象徴する庭園等の保全や、地域の住文化を象徴する住宅等建物の保存・復元をしている。
	3	住宅の構造材や内外装材、外構資材に地域性のある材料を一部使用している（地域の山林から産出される木材を除く）。
地域で産出される木材資源の活用	4	住宅の構造躯体に、地域の山林から産出される木材資材を積極的に活用している。
	5	住宅の内外装材・外構資材に、積極的に地域の山林から産出される木材資源を活用している。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベルの変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解　説
本項目においては、地域の住宅文化を継承する取組みや、地域で産出される木材資源を積極的に活用することによる地域の山林環境の保全に資する取組みを評価する。

【取組み分類：地域の住文化の継承】
地域の自然環境や風土などの下に育まれてきた地域独特の住宅様式や住環境を積極的に継承する取組みを対象とする。
1　地域に伝わる、あるいは風土に根ざした住宅形式・構法・意匠や技能（京都の町家や、置き屋根、兜造りの民家など）や、庭の構成と外構・植栽計画に取り組んでいるものを対象とする。
2　地域の住宅文化を象徴する庭園や住宅建物等の保全や保存、復元に取り組んでいるものを対象とする。地域に長くある巨樹・巨木の保全、史跡などを保全することも評価される。

3　地域性のある材料とは、その地方や地域で伝統的に使用されてきた材料や、地場産業に由来する材料など、その地ゆかりの材料等をいう。これらのような地域で昔から広く手に入れることができた素材を用いることにより、建物や構造体を落ち着いたなじみやすい色彩とし、より既存のまちなみとの調和を図る取組みや、地域の住宅文化を支える産業の活性化を図る取組みを評価する。地域性のある素材を外装材や塀などに使用して地域の景観形成に貢献している事例として、芦屋市の御影石の住宅地、外泊（愛媛）石垣の集落などがあげられる。ただし、地域の山林から産出される木材資源については取組み4、5で評価するため、こちらでは除外する。

【取組み分類：地域で産出される木材資源の活用】

我が国の住宅建設においては、古代より山林の木材をなじみのある親しみやすい生物材料として利用してきた。しかし、今日では山林から産出される木材資源が十分に活用されないことなどから更新が進まず、また十分な管理がされないため、山林環境が悪化している状況にある。

そこで、取組み4、5では、前述の【地域の住文化の継承】に掲げた目的に加え、特に地域の山林から産出される木材資源を積極的に住宅建設に活用することにより、地域の山林環境の再生に資することを目的とした取組みを評価する。

4　住宅の主要構造部に、地域の山林から産出された木材資源を活用したものを対象とする。

5　その他、内外装材や外構部材に地域の山林から産出された木材資源を活用したものを対象とする。

※「地場産材」の地場、「地域で産出される木材資源」の地域とは、計画地が含まれる都道府県と、それに接する都道府県を範囲を基本とするが、資源が生産される背景となる地域の産業構造や文化、自然環境を踏まえ、同一の地域と判断できる場合にも範囲に含めて評価できる。

ただし、各自治体などで地場産材の利用促進に対する取組みを行っている場合には、その定義に従うものとする。

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う
1. 建物の工夫で省エネ
1.1 建物の熱負荷抑制

評価内容
暖冷房エネルギーの削減度合いを評価するため、外界との熱の出入りを抑制する性能を評価対象とする。評価基準は「$Q_H1.1.1.1$ 断熱性能の確保」と同じである。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	日本住宅性能表示基準「5-1 省エネルギー対策等級」における等級1を満たす。
レベル2	日本住宅性能表示基準「5-1 省エネルギー対策等級」における等級2を満たす。
レベル3	日本住宅性能表示基準「5-1 省エネルギー対策等級」における等級3を満たす。
レベル4	日本住宅性能表示基準「5-1 省エネルギー対策等級」における等級4を満たす。
レベル5	レベル4を超える水準の断熱性能を満たす。

※無し

【条件によるレベル変更】

※無し

【評価対象外】

※無し

解 説
暖冷房負荷を削減するための建物の基本性能として、断熱性能を評価する。

レベル1から4まで

レベル1から4までの基準は「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に規定する日本住宅性能表示基準の評価方法基準における「5-1省エネルギー対策等級」に準ずることとし、断熱地域区分ごとに定められた以下のいずれかの基準で評価する。

① 年間暖冷房負荷
② 熱損失係数等
③ 熱貫流率等

具体的な基準値および算出方法については、日本住宅性能表示基準の評価方法基準を参照のこと。さらに詳しい算出方法は、「住宅の省エネルギー基準の解説」(IBEC)で詳細に解説されている。また、「Part Ⅲ 3.2評価のための参考資料」に断熱地域区分を示す。

日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」

省エネルギー対策等級	暖冷房に使用するエネルギーの削減のための断熱化等による対策の程度
等級4	エネルギーの大きな削減のための対策(エネルギーの使用の合理化に関する法律の規定による建築主の判断の基準に相当する程度)が講じられている
等級3	エネルギーの一定程度の削減のための対策が講じられている
等級2	エネルギーの小さな削減のための対策が講じられている
等級1	その他

レベル5

レベル5の基準は、「住宅事業建築主の判断の基準」の断熱性能区分に準じ、次の表に示す熱損失係数以下であることとする。

レベル5の基準「エネルギーの使用の合理化に関する法律」における「住宅事業建築主の判断の基準」に示された「断熱性能の区分」の内、地域を区分毎に以下の区分をみたすこと。

地域区分	断熱性能の区分	備考(熱損失係数(W/m²K)の目安)
Ⅰa、Ⅰb	(オ)	1.4以下
Ⅱ	(エ)	1.6以下
Ⅲ	(エ)	2.1以下
Ⅳa、Ⅳb	(エ)	2.1以下
Ⅴ	(エ)	2.1以下
Ⅵ	(オ)	3.7以下 (所定の日射遮蔽措置を施すこと)

ここで、Ⅵ地域の基準における「所定の日射遮蔽措置」とは、窓の日射遮蔽措置が、下記①②のいずれかに該当することとする。

① 窓の夏期日射侵入率を面積加重平均した値が、住宅全体で0.30以下であること。

夏期日射侵入率(面積加重平均値)	0.30 以下

② 各窓のガラスの仕様、カーテン等の付属部材の仕様、及び、ひさし、軒等の日除けの組合せが、下記のいずれかであること。

ガラスの仕様	付属部材の仕様	ひさし、軒等
普通単板ガラス	外付けブラインド	無し ※3
熱線反射ガラス(2種)	レースカーテン ※1	有り
熱線反射ガラス(3種)	ー	有り
熱線反射ガラス(3種)	レースカーテン ※1	有り
熱線反射ガラス(2種)	外付けブラインド	無し ※3
熱線反射ガラス(3種)	内付けブラインド ※2	無し ※3
熱線反射ガラス(3種)	外付けブラインド	無し ※3

※1:内付けブラインド、外付けブラインド、障子を含む。
※2:外付けブラインド、障子を含む。
※3:ひさし、軒等有りの場合を含む。

なお、上記の熱損失係数のほか、「住宅事業建築主の判断基準ガイドブック」(IBEC)の「断熱性能等判断資料」に記載の他の判断方法(熱貫流率など)により判断することもできる。
(http://ees.ibec.or.jp/index.phpを参照。)

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う
1. 建物の工夫で省エネ
1.2 自然エネルギー利用

評価内容
日射熱や自然風などの自然エネルギーを利用し、暖冷房エネルギーを削減することができる手法について評価する。
なお、太陽熱給湯は「$LR_H1.2.2.1$ 給湯機器」、太陽光発電は「$LR_H1.2.5.2$ 太陽光発電システム」でそれぞれ評価するため本項目では評価しない。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	レベル3を満たさない。
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	日射熱の利用により暖房エネルギーを 10%程度削減できる。 あるいは、自然風の利用により冷房エネルギーを 10%程度削減できる。
レベル4	日射熱の利用により暖房エネルギーを 20%程度削減できる。 あるいは、自然風の利用により冷房エネルギーを 20%程度削減できる。
レベル5	日射熱の利用により暖房エネルギーを 20%程度削減でき、 かつ自然風の利用により冷房エネルギーを 20%程度削減できる。

注）沖縄県では「暖房エネルギー削減（日射熱の利用）」を、寒冷地では「冷房エネルギー削減（自然風の利用）」を評価対象外とする。この場合、レベル4は評価せず、評価対象を 20%程度削減できればレベル5と評価する。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
自然エネルギーを利用して暖冷房エネルギーを削減するためには、地域の気候特性や立地などの条件を勘案した上で、適切に手法を計画する必要がある。
この計画手順と、見込まれる暖冷房エネルギー削減効果が「自立循環型住宅への設計ガイドライン」（IBEC）に示されている。本項目では、これに基づき評価を行うこととする。
なお、本評価方法とは別に、地域の気候特性や立地などの条件に基づき、自然エネルギーにより削減できる暖冷房エネルギーを定量的に試算できる場合には、その削減率によって評価してもよい。
以下に、「自立循環型住宅への設計ガイドライン」に基づく評価手法を、「日射熱の利用」と「自然風の利用」の順に示す。暖房エネルギーの削減効果は【日射熱の利用】のSTEP6の表における「暖房エネルギー削減効果」で、冷房エネルギーの削減効果は【自然風の利用】のSTEP3の表における「冷房エネルギー削減効果」で判断する。

【日射熱の利用】
STEP1 日射熱利用の条件確認
日射熱を有効に利用するためには、建物の断熱性能と集熱面となる開口部（以下、集熱開口部）面積が一定以上であることが求められる。具体的には次の2つの条件を確認し、これらのいずれか一つでも満たされない場合は、「日射熱の利用」による評価はできないこととする。
条件1：「$LR_H1.1.1$ 建物の熱負荷抑制」でレベル4を満たすこと。

条件2：延べ面積に対する集熱開口部の面積の割合が10％以上であること。このときの集熱開口部の方位※は、真南から東または西に30° 以内であること。

※「開口部の方位」とは、開口部から屋外に向かう法線の向き（開口部の両端を結ぶ直線に垂直な方向で室内から屋外に向かう向き）をいう。

STEP2 パッシブ地域区分の選択

建設地を、次の3区分から選択する。これは、冬期の日射量と気温から地域の日射特性を区分したパッシブ地域（PSP）区分であり、当該建設地の区分は本マニュアルの「Part Ⅲ 3.2 評価のための参考資料（参考資料2）」に示す都道府県・市町村区リストに基づき選択することができる。

パッシブ地域（PSP）区分

い地域 ： 日射量が少なく寒い地域
ろ地域 ： 日射量が多く寒い地域
は地域 ： 日射量が多い地域

STEP3 日照障害の影響による立地区分の選択

日射熱を取得・利用する効果は、建物が受ける日照障害の影響、すなわち建物の日照時間が大きく関係する。ここでは、日照障害の影響の程度により、立地を次の3つに区分する。

日照障害の影響による立地区分

区分	日照障害の程度	日照時間の目安（冬至時）
立地1	日照障害の影響が大きく（50%程度）日射熱利用が困難な立地	3時間以上（例えば 10:30 から 13:30 の3時間しか日照を得られない）
立地2	日照障害の影響が少なく（25%程度）日射熱利用が可能な立地	5時間以上（例えば 9:30 から 14:30 の5時間日照を得られる）
立地3	日照障害の影響がなく（0%）日射熱利用が容易な立地	終日日照を得られる

※日照障害の程度（%）は、冬期の日中（8時から17時程度まで）において、周囲に日射を遮る建物等がない場合に利用できる日射量（総日射量）に対し、建物等に遮られ利用できない日射量の割合を示す。

なお、日照時間は、原則として日影図などを用いて建物ごとに確認する。ただし、南側が道路や公園に接するなど、明らかに終日日照を得られる場合は確認することなく「立地3」と判断できる。

STEP4 建物の方位区分の選択

日射熱を取得・利用する効果は、集熱開口部が面する方位が大きく関係する。開口部の方位は、地域区分に係わらず真南から東または西に30° 以内であることが集熱上効果があり、この範囲を超えると集熱量は急減する。したがって、集熱の対象となる開口部の方位は、真南から30° 以内であることを条件とし、その範囲内において真南を基準として次の2つに区分する。

方位1 ： 真南±15°
方位2 ： 真南±30°（ただし方位 1 の範囲を除く）

STEP5 日射熱利用手法の分類

採用した日射熱利用手法を、次の3手法に分類する。

手法1 ： 開口部の断熱手法（開口部断熱性の向上）
手法2 ： 開口部からの集熱手法（集熱開口部面積の増加）
手法3 ： 蓄熱手法（蓄熱材の使用）

なお、日射熱利用手法として評価するための要件を以下に示す。

手法	要件	備考
手法1	全ての開口部の熱貫流率が2.91(W/m²K)以下であること。	仕様の例 ・木製またはプラスチック製サッシ＋複層(A6)ガラス ・金属製熱遮断構造サッシ＋低放射複層(A12)ガラス
手法2	集熱開口部面積が延べ面積の20%以上確保できること。	真南±30° の方位に面する集熱面となり得る開口部が対象
手法3	120 (kJ/m²K)程度以上の熱容量の増加が見込まれる材料を蓄熱部位に用いること。	熱容量は下式により算出 熱容量 (kJ/m²K)＝蓄熱部位の容積(m³)×蓄熱材の容積比熱(kJ/m³K)÷蓄熱部位の面積(m²K)

※実質的なエネルギー削減効果を得るためには上記以外にも様々な点に注意を払う必要がある。具体的な設計方法については「自立循環型住宅への設計ガイドライン」などが参考となる。

STEP6　日射熱利用による暖房エネルギーの削減効果

以上により分類した「パッシブ地域区分」「立地」「方位」「手法」をもとに、下記表から暖房エネルギーの削減効果を求める。手法は枠内のいずれかの組み合わせであれば良いこととする。

パッシブ地域区分	暖房エネルギー削減効果	手法の適用				
		立地3		立地2		立地1
		方位1	方位2	方位1	方位2	
い地域	10%程度	手法1 手法1＋2 手法1＋3	手法1 手法1＋2 手法1＋3 手法1＋2＋3			
	20%程度	手法1＋2＋3				
ろ地域	10%程度	手法1	手法1	手法1＋2＋3	手法1＋2＋3	
	20%程度以上	手法1＋2 手法1＋3 手法1＋2＋3	手法1＋2 手法1＋3 手法1＋2＋3			
は地域	10%程度	手法1	手法1	手法1＋2	手法1＋2＋3	
	20%程度以上	手法1＋2 手法1＋3 手法1＋2＋3	手法1＋2 手法1＋3 手法1＋2＋3	手法1＋2＋3		

※立地1に該当する敷地では、日射熱利用の手法を適用しても暖房効果はほとんど見込むことができないため、ここでは評価されない。

【自然風の利用】

STEP1　立地区分の選択

建設する住宅の風上側に卓越風を遮蔽する建物があるかどうかなど、敷地周辺の状況により、自然風の利用可能性が変わり、また省エネルギーに有効な手法が異なる。ここでは、自然風利用を評価するための立地条件を次の3つに区分する。

立地1　：　自然風の利用が困難な過密・高層型の立地
立地2　：　自然風の利用に工夫が必要な過密型の立地
立地3　：　自然風の利用が容易な郊外型の立地

STEP2　自然風利用手法の分類

採用した自然風利用手法を、次の5手法に分類する。

手法1 ： 直接的な自然風取り込み手法
手法2 ： 間接的な自然風取り込み手法
手法3 ： 屋根面を利用した自然風取り込み手法
手法4 ： 温度差換気の利用手法
手法5 ： 室内通風性能向上手法

自然風利用手法の設計例を以下に示す。これらは、日射熱利用と異なり評価のための要件ではないが、上記の手法に該当するかの判断の目安とする。

手法	自然風利用の設計例
手法1	・卓越風の方向を確認し、壁面、屋根面の風圧力差を検討し、風圧力差の大きい2ヶ所以上に通風に有効な開口部を配置する。 ・通風を確保したい部屋を風上側に計画する。 ・適切な開口面積を確保する。
手法2	・卓越風の方向を確認し、卓越風が流れていく壁面にサンルームや出窓等を設置し、風上側に開口部を設ける。 ・卓越風の方向を確認し、卓越風が流れていく壁面に開口部を設け、フェンス、植栽、袖壁等を設置してその部分の風圧力を高める。
手法3	・屋根面で風圧係数が負になる部分を確認し、天窓や頂側窓等を設ける。
手法4	・温度差換気をとるために十分な高低差のある高所と低所に窓を設ける。 ・高所に大きな窓を設ける。 ・高所の窓として、天窓、頂側窓、排気塔などを設置する。
手法5	・できるだけ開放的な間取りとし、通風に配慮した内部建具（引戸、欄間、格子戸、開口付き扉など）とする。

※実質的なエネルギー削減効果を得るためには上記以外にも様々な点に注意を払う必要がある。具体的な設計方法については「自立循環型住宅への設計ガイドライン」などが参考となる。

STEP3　自然風利用による冷房エネルギーの削減効果

以上により分類した「立地」「手法」をもとに、下記表から冷房エネルギーの削減効果を求める。

冷房エネルギー削減効果	手法の適用		
	立地1	立地2	立地3
10%程度	手法4＋5	手法2＋3＋5	手法1＋5
20%程度以上		手法2＋3＋4＋5	手法1＋2＋5

（参考）上記基準を「自立循環型住宅への設計ガイドライン」の目標レベルに置きかえられると下表となる。

レベル	基準
レベル3	「3.4 日射熱の利用」における目標レベル2、あるいは「3.1 自然風の利用」における目標レベル1を達成する。
レベル4	「3.4 日射熱の利用」における目標レベル3、あるいは「3.1 自然風の利用」における目標レベル2を達成する。
レベル5	「3.4 日射熱の利用」における目標レベル3、および「3.1 自然風の利用」における目標レベル2を達成する。

※表中の数字は上記ガイドラインの節を示す。

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う
2. 設備の性能で省エネ
2.1 暖冷房設備
2.1.1 暖房設備

評価内容

暖房設備による暖房エネルギー消費量の削減対策を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	レベル2を満たさない。
レベル2	居間を含む一体的空間において、機器効率がレベル3を満たさない暖房設備を採用している。
レベル3	居間を含む一体的空間において、機器効率が一般的な暖房設備を採用している。
レベル4	（該当するレベルなし）
レベル5	居間を含む一体的空間において、機器効率が高い暖房設備を採用している。

【加点条件の有無】

※無し

【条件によるレベル変更】

※「Q_H1.1.3.1 適切な暖房計画」で主要な居室において、暖房設備を設置しなくても快適な温熱環境を確保することができると判断され、暖房設備が不要と判断され全く計画されていない住宅の場合、レベル5と評価する。

【評価対象外】

※無し

解 説

評価対象設備は、居間を含む一体的空間における暖房設備の内、「Q_H1.1.3.1 適切な暖房計画」で評価した快適な温熱環境を確保するための「主たる暖房設備」として使用する機器とする。

レベル1：機器効率が不明な場合。

レベル2：レベル3、レベル5相当の機器効率と判断できない場合。
レベル2の判定の目安は以下のとおり。

【暖房設備が「LR_H1.2.1.2 冷房設備」で評価したものと同一（冷暖兼用機器）の場合】
・「LR_H1.2.1.2 冷房設備」でレベル1のもの

【暖房設備が「LR_H1.2.1.2 冷房設備」で評価したものと異なる場合】
・「LR_H1.2.2.1 給湯機器」でレベル2となる熱源機による温水暖房
温水暖房専用熱源機の場合はその機器効率が「LR_H1.2.2.1 給湯機器」のレベル2相当のもの
・電気ヒーター式床暖房
・蓄熱式電気暖房器

レベル3：暖房設備の機器効率が一般的なものを採用する場合、レベル3と評価する。
レベル3の判定の目安は以下のとおり。

【暖房設備が「LR_H1.2.1.2 冷房設備」で評価したものと同一（冷暖兼用機器）の場合】
・「LR_H1.2.1.2 冷房設備」でレベル3のもの

【暖房設備が「LR_H1.2.1.2 冷房設備」で評価したものと異なる場合】

・「LR_H1.2.2.1　給湯機器」でレベル3となる熱源機による温水暖房
温水暖房専用熱源機の場合はその機器効率が「LR_H1.2.2.1　給湯機器」のレベル3相当のもの
・燃焼式FFストーブ
・燃焼式半密閉型ストーブ

レベル5：暖房設備の機器効率が高いものを採用する場合、レベル5と評価する。
レベル5の判定の目安は以下のとおり。

【暖房設備が「LR_H1.2.1.2　冷房設備」で評価したものと同一（冷暖兼用機器）の場合】
・「LR_H1.2.1.2　冷房設備」でレベル5のもの

【暖房設備が「LR_H1.2.1.2　冷房設備」で評価したものと異なる場合】
・「LR_H1.2.2.1　給湯機器」でレベル5となる熱源機による温水暖房
温水暖房専用熱源機の場合はその機器効率が「LR_H1.2.2.1　給湯機器」のレベル5相当のもの
・再生可能な植物由来の材料を燃料として使用している暖房

また、「Q_H1.1.3.1　適切な暖房計画」で主要な居室において、暖房設備を設置しなくても快適な温熱環境を確保することができると判断される住宅の場合、レベル5と評価する。

暖房機器は、暖房専用機・冷暖房兼用機・給湯暖房兼用機など熱源機の種類が多様な上、放熱器のバリエーションも数多く存在する。また、居間を含む一体的空間においても複数種類の暖房機器が併用されるケースも多い。上記以外の暖房設備を評価する場合には、機器効率をカタログ等で確認し、上記の暖房設備と比較して評価されたい。

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う
2. 設備の性能で省エネ
2.1 暖冷房設備
2.1.2 冷房設備

評価内容
冷房設備による冷房エネルギー消費量の削減対策を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	居間を含む一体的空間において、特に取組みなし。
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	居間を含む一体的空間において、機器効率が一般的な冷房設備を採用している。
レベル4	（該当するレベルなし）
レベル5	居間を含む一体的空間において、機器効率が高い冷房設備を採用している。

【加点条件の有無】

※無し

【条件によるレベル変更】

※「Q_H1.1.2.2適切な冷房計画」で主要な居室において、冷房設備を設置しなくても快適な温熱環境を確保することができると判断され、冷房設備が不要と判断され全く計画されていない住宅の場合、レベル5と評価する。

【評価対象外】

※無し

解 説
評価対象設備は、居間を含む一体的空間における冷房設備の内、「Q_H1.1.2.2適切な冷房計画」で評価した快適な温熱環境を確保するための「主たる冷房設備」として使用する機器とする。

レベル1：レベル3、レベル5相当の機器効率と判断できない、あるいは不明な場合。

レベル3およびレベル5：統一省エネラベルの多段階評価で評価する。

レベル	エアコン
レベル5	多段階評価3つ星以上
レベル3	多段階評価2つ星以上

（参考）統一省エネラベルの多段階評価とトップランナー基準値（2010年7月現在）

【注意】多段階評価および基準値は適宜見直される場合があるため、最新の基準値を参照のこと

統一省エネラベル 多段階評価	省エネ基準達成率
★★★★★	109%以上
★★★★	100%以上109%未満
★★★	90%以上100%未満
★★	80%以上90%未満
★	80%未満

トップランナー基準値

<table>
<tr><td>目標
年度</td><td colspan="8">2010 会計年度：冷暖房／壁掛け形 4.0KW 以下（APF 基準）</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">2012 会計年度：冷暖房／壁掛け形 4.0KW 超、壁掛形以外のもの、マルチエアコン（APF 基準）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">目標
基準値</td><td>冷暖房兼用形</td><td>冷房能力</td><td>～3.2kW</td><td>～4.0kW</td><td>～5.0kW</td><td>～6.3kW</td><td>～7.1kW</td><td colspan="2">7.1kW 超</td></tr>
<tr><td rowspan="2">壁掛形</td><td>寸法規定</td><td>5.8</td><td>4.9</td><td rowspan="2">5.5</td><td rowspan="2">5.0</td><td colspan="3" rowspan="2">4.5</td></tr>
<tr><td>寸法フリー</td><td>6.6</td><td>6.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">壁掛形以外のもの</td><td>5.2</td><td>4.8</td><td colspan="5">4.3</td></tr>
<tr><td colspan="2">マルチエアコン</td><td colspan="2">5.4</td><td colspan="4">5.4</td><td>5.4</td></tr>
</table>

※寸法規定：室内機の横幅寸法 800mm 以下かつ高さ 295mm 以下の機種
※寸法フリー：上記以外の機種

ルームエアコンのAPF・COPは、メーカーカタログの他経済産業省資源エネルギー庁webサイト「省エネルギー政策について（3）トップランナー制度」で機種毎に確認できる。

http://www.enecho.meti.go.jp/policy/saveenergy/save03.htm

旧式の機器で最新の達成率で判断できないものについては、原則レベル1評価となる。ただし、トップランナー基準に定める方法に基づき、独自に算出した達成率を用いて評価してもよい。

トップランナー基準の対象ではない冷房設備（電気以外のエネルギーを暖房の熱源とするもの、高気密・高断熱住宅用ダクト空調システム、多機能ヒートポンプシステムエアコン等）については、冷房機能の機器効率をカタログ等で確認し、冷房機能がほぼ同等であるトップランナー基準対象機器の目標基準値を目安として評価する。なお、高断熱住宅用ダクト空調システムについては、「住宅事業建築主の判断の基準におけるエネルギー消費量計算方法の解説」（IBEC）に平均的な性能値が示されており、ここから求められるCOPに基づいてレベルを判断してもよい。

（参考）ヒートポンプ式セントラル空調システムの2008年7月時点カタログデータ平均値

「住宅事業建築主の判断の基準におけるエネルギー消費量計算方法の解説」（IBEC）より

	定格能力 （W）	定格消費電力 （W）	COP換算値 （レベル3相当）	左記COPより求めたレベル5相当のCOP
冷房	7100	2360	3.01	3.39
暖房	8000	2540	3.15	3.55

語句の説明

【COP】

消費電力1kW当たりの冷房・暖房能力（kW）を表したもの。この値が大きいほど、エネルギー消費効率が良く、省エネ性の高い機器といえる（COP=Coefficient of Performance）。

【APF】

通年エネルギー消費効率。JIS C 9612に基づき、ある一定の条件のもとにエアコンを運転した時の消費電力1kW当りの冷房・暖房能力を表したもの。省エネルギー法で新たに設定された2010年度目標製品の評価基準として採用された。

【トップランナー基準】

トップランナー基準は、省エネ法の中で定められているもので、エネルギー消費機器の製造または輸入の事業を行う者に対し、機器の目標とするエネルギー消費効率の向上を義務付けた法律。対象となる品目ごとに、区分ごとのエネルギー消費効率の目標値と、目標を達成する年度が定められている。

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う
2. 設備の性能で省エネ
2.2 給湯設備
2.2.1 給湯機器

評価内容

給湯機器によるエネルギー消費量の削減対策を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	下記以外
レベル2	電気温水器(通電制御型)
レベル3	燃料系瞬間式給湯器
レベル4	(該当するレベルなし)
レベル5	燃料系潜熱回収瞬間式給湯器、電気ヒートポンプ式給湯機、太陽熱温水器、太陽熱給湯システム(自然循環式/直接集熱、強制循環式/直接集熱、強制循環式/間接集熱)

【加点条件の有無】

※無し

【条件によるレベル変更】

※家庭用コージェネレーションシステムを採用する場合は、LRH1.2.5.1に従い評価する。

【評価対象外】

※無し

解 説

電気温水器(通電制御型以外)を採用する場合、レベル1と評価する。

なお、通電制御機能とは、給水温度等の諸条件から必要な湯温及び湯量に沸き上げるための熱量を算出し、所要通電時間数を算出して通電開始時間を制御する機能。メーカーカタログ等で機能の有無を確認することができる。

なお、太陽熱温水器及び太陽熱給湯システムを利用している場合、評価ソフトにおいては、まず太陽熱利用と組み合わせて使用する給湯機器のレベルを選択する。さらに太陽熱温水器又は太陽熱給湯システムのどちらか該当する方を選択する。この入力は、評価レベルへの加点は行われないが、ライフサイクルCO_2排出量の算出時に、太陽熱利用における効果が反映される仕組みとなっている。

(参考)

電気ヒートポンプ式給湯機は、過去の湯の使用量を学習して翌日に必要な湯を沸かすが、リモコン(運転モード)の設定により余裕分を多めに沸かすことも少なめに沸かすこともできる。運転モードを各メーカーが勧める最も効率的なモード(「省エネモード」と呼ばれるもの。メーカー・機種により呼称は異なる。)に設定することで、さらに省エネ効果を高めることができる。

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う
2. 設備の性能で省エネ
2.2 給湯設備
2.2.2 浴槽の断熱

評価内容
浴槽断熱による給湯エネルギー消費量の削減対策を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	非断熱タイプの浴槽部分を断熱外皮の外側に露出して設置する場合。
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	非断熱タイプの浴槽部分を断熱外皮の内側に設置する場合、あるいは断熱タイプの浴槽部分を断熱外皮の外側に露出して設置する場合。
レベル4	（該当するレベルなし）
レベル5	断熱タイプの浴槽部分を、断熱外皮の内側に設置する場合。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※浴槽が無い場合

解 説
浴槽に貯めたお湯の保温性が悪いと、追い焚きが必要となることから給湯エネルギー消費量の増加に繋がる。この対策を評価するために、「浴槽の断熱性能の有無」と「住宅の断熱外皮と浴槽の位置関係」の組み合わせによりレベル分けを行う。ここで評価される「浴槽の断熱性能の有無」は、次の条件を満たすことを目安として判断する。

「浴槽の断熱性能の有無の判断の目安」
浴槽内のお湯（42℃程度）の温度が2℃低下するのに4時間以上であること。
（目安として、想定する外気温度が5℃の場合）

以下、浴室のタイプにより整理する。2以上の浴室を有する場合は、利用率が最も高い浴室で評価する。

在来工法浴室の場合

原則として非断熱タイプ浴槽として評価する。在来工法浴室（湿式工法）は現在でも広く普及しているが、浴槽が接しているブロックやモルタル、コンクリートへの放熱ロスが多く見込まれる。これは外断熱工法の住宅や、置き型の浴槽を設置する場合も同様である。また、一部の部材にパネルを用いる乾式タイプの在来工法浴室についても、非断熱タイプ浴槽と判断する。ただし、上記の「浴槽の断熱性能の有無の判断の目安」を満たすことが確認できれば、断熱タイプ浴槽として評価することができる。

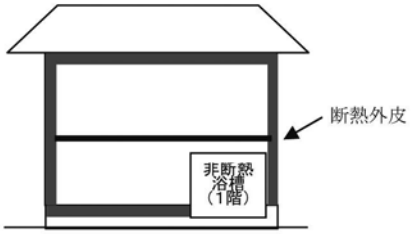
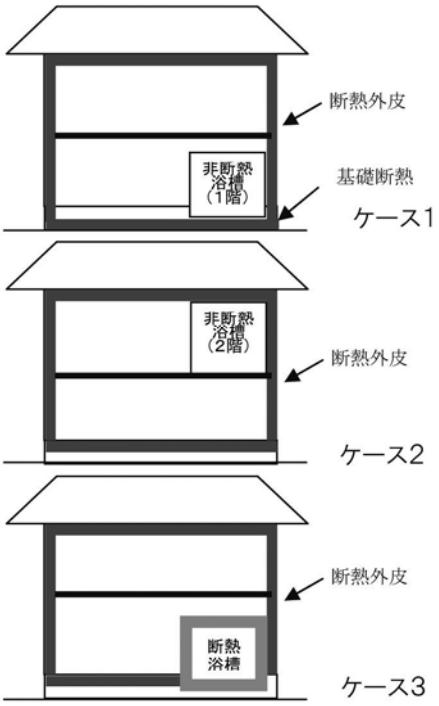
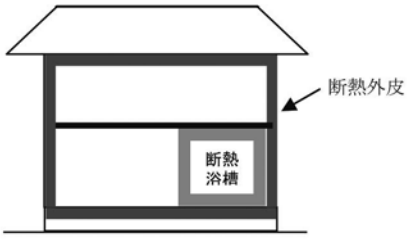
ユニットバスの場合（断熱／非断熱両タイプの区別は後述）

① 非断熱タイプユニットバス
浴槽が非断熱であれば、非断熱タイプ浴槽として評価する。浴室が1階に設置され、浴槽が住宅の床下断熱外皮の外側に露出する場合は、レベル1と評価する。
一方、浴槽が断熱外皮の内側に設置されている場合は、レベル3と評価する。

② 断熱タイプユニットバス
浴槽が断熱タイプであれば、断熱タイプ浴槽として評価する。保温性能を高めた浴槽が1階に設置され、住宅の床下断熱外皮の外側に露出する場合は、レベル3と評価する。
浴槽を住宅の断熱外皮内側に設置した場合は、浴槽内部から見て断熱層が2重になることから、レベル5と評価する。

・なお、浴槽の断熱だけでなく、浴室の断熱まで含めて「浴槽の断熱性能の有無の判断の目安」が確保されている場合は、基準の「断熱タイプの浴槽部分」を「断熱タイプの浴室部分」と読み替えて評価してもよい。

（参考1）浴槽と住宅断熱外皮の関係による評価レベル

レベル	概略図	解説
レベル1		断熱外皮が1階床の場合、図のように非断熱タイプの浴槽を配置すると、浴槽が断熱外皮の外側に露出するため保温性能が低下する。そのためレベル1と評価する。
レベル3		断熱外皮が基礎下部にあり、1階に非断熱タイプ浴槽を設置した場合（ケース1）や、2階に非断熱タイプ浴槽を設置した場合（ケース2）は、浴槽が断熱外皮の内側に設置されることになるため、レベル1に比べ保温性能は期待できる。 また、断熱タイプ浴槽は、浴槽自体の断熱性により、1階の断熱外皮の外側に設置した場合（ケース3）でも、浴槽の保温性能は期待できる。 そのため、上記のケースはレベル3と評価する。
レベル5		断熱タイプ浴槽を、断熱外皮の内側に設置すると、レベル3よりも浴槽の保温性能は向上することが期待できるため、レベル5と評価する。

（参考2）断熱タイプユニットバスの主な仕様（2007年9月時点）

浴槽の断熱
- 浴槽に断熱材（発泡フォーム系または真空断熱材等）を装着している等、浴槽の保温性能に配慮しているもの。

浴槽蓋の断熱
- 芯材に断熱材（発泡フォーム系または真空断熱材等）を用いている等、浴槽蓋の保温性能に配慮しているもの。

防水パンの断熱
- 断熱シートを防水パン下部に敷設している、あるいは、防水パン裏面に断熱材（発泡フォーム系等）を装着している等、浴室の保温性能に配慮しているもの。

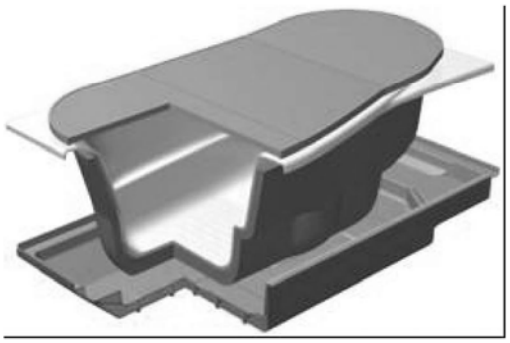
壁パネル・天井パネル等の断熱
- パネル裏面に断熱材（発泡フォーム系等）、断熱シートを装着している等、浴室の保温性能に配慮しているもの。

（参考3） 各浴室タイプのイメージ

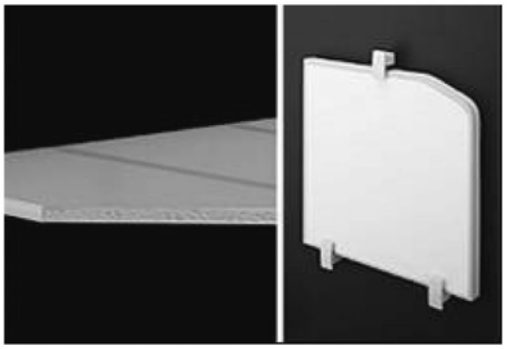
在来工法浴室のイメージ

非断熱タイプユニットバスの構造イメージ

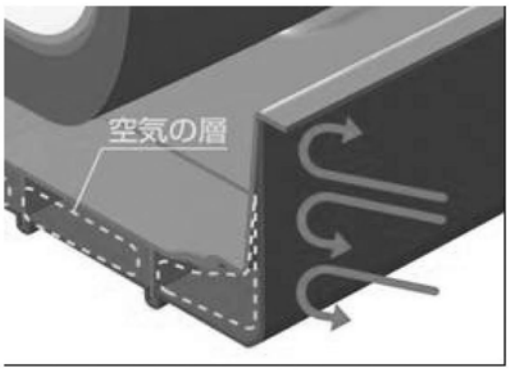
断熱タイプユニットバスの構造イメージ1



断熱タイプユニットバスの構造イメージ2



断熱浴槽蓋　模式図



防水パン断熱シート　模式図

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う
2. 設備の性能で省エネ
2.2 給湯設備
2.2.3 節湯型機器および給湯配管

評価内容
台所･浴室の節湯型機器、給湯配管および追い焚き配管によるエネルギー消費量の削減対策を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	先分岐方式給湯配管を採用した場合。
レベル3	ヘッダー方式給湯配管を採用した場合。
レベル4	（加点条件をみたせば選択可能）
レベル5	（加点条件をみたせば選択可能）

【加点条件の有無】
※あり
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
ヘッダー方式給湯配管を採用した場合、通常、ヘッダーから先の住宅設備機器に至る配管径を細くすることができ、先分岐方式に比べて捨て湯の量が少なくなる。このため、ここでは先分岐方式給湯配管の採用をレベル2、ヘッダー方式給湯配管の採用をレベル3とした。さらに、下記の取組みにより加点することで、いずれも最大レベル5と評価することができる。

【加点条件】
その1からその5、それぞれの条件を満たすことで、レベルを最大3段階あげることができる。

その1 台所用水栓に節湯型機器（「節湯A」「節湯B」「節湯AB」）を採用している場合はレベルを1あげることができる。

その2 浴室用水栓に節湯型機器（「節湯A」「節湯B」「節湯AB」）を採用している場合はレベルを1あげることができる。

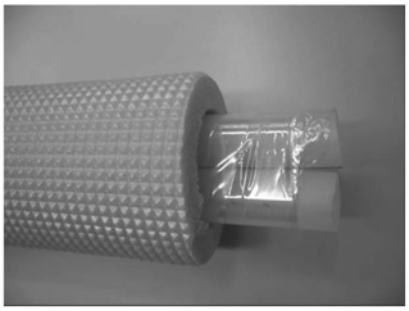
その3 住宅の断熱外皮貫通部から給湯機器までの給湯配管延長が5m以下である場合、または、断熱外皮の室内側に給湯機器が設置されている場合はレベルを1あげることができる。

その4 住宅の断熱外皮貫通部から給湯機器までの給湯配管に断熱がなされている場合、レベルを1あげることができる。

その5 浴槽の追い焚き配管全般に断熱がなされている場合、レベルを1あげることができる。

加点条件における配管の断熱とは、給湯および追い焚き配管に発泡フォーム系等の断熱材が施されていることとする。以下に断熱材、断熱材一体型配管の事例を示す。

架橋ポリエチレンフォーム系断熱材の例
（通称：ペフ）



断熱材一体型配管の例（追い焚き用）
（通称：高断熱ペアチューブ）

語句の説明

【節湯型機器】

住宅事業建築主の判断の基準では、シングルレバー湯水混合水栓、ミキシング湯水混合水栓、サーモスタット湯水混合水栓のいずれかであり、かつ下表に示す節湯A、節湯B、節湯ABのいずれかの種類にあてはまるものを節湯型機器としている。

節湯種類	台所水栓	浴室シャワー水栓
従来型	整流吐水型シングルレバー （最適流量 6ℓ /分）	サーモ水栓＋シャワーヘッド （最適流量 10ℓ /分）
節湯 A	手元等で容易に止水操作できること。 （従来型に対して削減率 9%以上）	手元等で容易に止水操作できること。 （従来型に対して削減率 20%以上）
節湯 B	最適流量が 5ℓ /分以下であること。 （従来型 6ℓ /分に対して 17%以上削減）	最適流量が 8.5ℓ /分以下であること。 （従来型 10ℓ /分に対して 15%以上削減）
節湯 AB	節湯 A および節湯 B の基準を満たしていること。	節湯 A および節湯 B の基準を満たしていること。

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う
2. 設備の性能で省エネ
2.3 照明・家電・厨房機器

評価内容
照明・家電・厨房機器によるエネルギー消費量の削減対策を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	下記採点表による採点が、2点未満
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	下記採点表による採点が、2点以上4点未満
レベル4	下記採点表による採点が、4点以上7点未満
レベル5	下記採点表による採点が、7点

［採点表1］および［採点表2］に示す5機種の省エネ基準達成率、あるいは統一省エネラベルの多段階評価で評価する（電気クッキングヒーターの場合はガスこんろではなく、［採点表3］で評価する）。5機種の合計点数を「採点」とし、上表に照らし合せて評価する。なお、複数台保有する場合は、当該住居において最も使用率が高いと見込まれる1台のみを対象に評価する。

［採点表1］

点数	照明 器具	電気 冷蔵庫
2点	多段階評価3つ星以上、またはLED照明	多段階評価3つ星以上
0点	多段階評価2つ星以下	多段階評価2つ星以下

［採点表2］

点数	電気 便座	テレビ		ガス こんろ
		液晶・プラズマ	ブラウン管	
1点	多段階評価3つ星以上	多段階評価3つ星以上	多段階評価3つ星以上	省エネ基準達成率100%以上
0点	多段階評価2つ星以下	多段階評価2つ星以下	多段階評価2つ星以下	省エネ基準達成率100%未満

［採点表3］

点数	電気クッキング ヒーター
1点	IHクッキングヒーター（こんろ口数の1／2以上がIH加熱方式のもの）
0点	上記以外

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説

ここで対象とする5機種は、2010年7月時点でトップランナー基準の特定機器に指定されている設備機器から、特にエネルギー消費量が大きく、生活必需品であるものを選んだ(ただし、電気クッキングヒーターは指定されていないため別基準とした)。

機種ごとに定める省エネ基準達成率、あるいは多段階評価の結果が採点表に示す基準を満たせば2点か1点と採点されるが、当該機器を“保有していない”ことも同等として2点か1点と採点することができる。

なお、「照明器具」については、居間を含む一体的空間の主照明(ここでは、通常、同時に使っている照明全てを指す)として用いられる蛍光灯、またはLED照明を評価することとする。対象となる照明器具が複数種ある場合は、最も個数の多い照明器具で判断する。最も個数の多い照明器具が蛍光灯で、かつ複数種ある場合は、省エネ基準達成率が一番高い種類で評価する。ただし、主照明に白熱灯が含まれる場合は0点として評価する。

本評価は、評価する時点で公開されている最新のトップランナー基準の目標値で判断することとする。原則、目標値に対し達成率100%以上である場合を得点対象とするが、2006年に始まった「統一省エネラベル」の表示対象製品の場合は、多段階評価の3つ星以上で得点できることとする。2010年7月時点では、エアコン、テレビ、電気冷蔵庫、電気便座、蛍光灯器具の5種類がこの対象製品となっており、それぞれの機器の目標達成率に応じて星の数が決まるしくみとなっている。目標達成率と星の数の関係は毎年見直される。最新情報は次のホームページで確認できる(http://www.eccj.or.jp/labeling_program/otoku/otoku.pdf)。別の製品についても、今後新たに統一省エネラベルの表示対象製品として追加された場合は、この考え方に従って判断することとなる。

なお、各家電機器の省エネ基準達成率は、メーカーカタログの他、経済産業省資源エネルギー庁のトップランナー制度の「省エネ機器カタログ」の最新版で機種毎に確認できる。(http://www.enecho.meti.go.jp/policy/saveenergy/save03.htm)

旧式の機器で最新の達成率で判断できないものについては、原則0点評価となる。ただし、トップランナー基準に定める方法に基づき、独自に算出した達成率を用いて評価してもよい。

また、類似製品であるがトップランナー基準の対象範囲外である等の理由により、達成率が公開されていない機器についても、原則0点評価とする。ただし、本評価で得点される基準相当の省エネ性能があると判断できる場合は、得点することができることとする。

語句の説明

【トップランナー基準】

「LR_H1.2.1.2 冷房設備」の「語句の説明」参照。

【省エネラベリング制度】

トップランナー基準で定められた目標値に対する各製品の達成度を一般消費者に伝えるための表示制度。

【統一省エネラベル】

小売事業者が製品の省エネルギー情報を表示するための制度。省エネラベリング制度がエネルギー消費効率の目標基準値に対する達成度の表示であるのに対し、統一省エネラベルは現時点の同種製品全体の中における省エネ性能のレベルを5段階で評価する。現時点では、エアコン、テレビ、電気冷蔵庫、電気便座、蛍光灯器具が対象。星の数が多いほど省エネ性能が高い。

統一省エネラベルの例

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う
2. 設備の性能で省エネ
2.4 換気設備

評価内容
換気設備によるエネルギー消費量の削減対策を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	(該当するレベルなし)
レベル2	(該当するレベルなし)
レベル3	一般の換気システムを採用している。
レベル4	一般の換気システムに比べ、消費電力が 70%以下の換気システムを採用している。
レベル5	一般の換気システムに比べ、消費電力が 40%以下の換気システムを採用している。

注)ここで評価対象とする換気システムは全般換気であり、局所換気は含めない。

【加点条件の有無】
※無し

【条件によるレベル変更】
※無し

【評価対象外】
※無し

解 説
採用する換気システムの年間消費電力量(単位換気量あたり)を計算し、下表の基準値と比較することにより評価を行う。

レベル	年間消費電力量(単位換気量あたり)
レベル3	5(kWh/年・(m^3/h))より大きい
レベル4	5(kWh/年・(m^3/h))以下
レベル5	2(kWh/年・(m^3/h))以下

年間消費電力量は、例えば次の式で計算する。複数のシステムが設置されている場合は、全てを積算する。

年間消費電力量(kWh/年・(m^3/h)) ＝ Σ{システム消費電力(W) × 年間システム稼働率(-)}
× 24(h/日) × 365(日/年)
÷ {気積(m^3) × 換気回数(回/h)}÷1000

システム消費電力:換気システムの定格消費電力。通常、カタログなどに掲載されている。不明な場合はメーカーに問い合わせる。

年間システム稼働率:ハイブリッド換気のように自然換気を併用する場合、あるいは消費電力が変動する場合などは、年間あたりのシステム稼働率を別途求めて定格消費電力に乗じる。

気積:建物全体の気積。建築基準法の換気規定対象のみならず、全気積を対象とする。

(参考)
基準とした年間消費電力量は、現在の標準的な換気システムの消費電力量を延床面積130㎡の住宅で120W程度と考え、この値の、70%、40%以下の消費エネルギーの場合を、それぞれレベル4、5とした。

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う
2. 設備の性能で省エネ
2.5 エネルギー利用効率化設備
2.5.1 家庭用コージェネレーションシステム

評価内容

家庭用コージェネレーションシステムによるエネルギー利用の効率化について評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	取組みなし。
レベル4	家庭用コージェネレーションシステムを導入しており、レベル 5 を満たさない場合。
レベル5	家庭用コージェネレーションシステムを導入し、エネルギー利用の高い効果が期待できる場合。

【加点条件の有無】

※無し

【条件によるレベル変更】

※無し

【評価対象外】

※無し

解 説

コージェネレーションシステムはオンサイトで発電し、それに伴う排熱を給湯や暖房として利用することでエネルギーの効率的利用を図るものである。エネルギー消費削減効果が十分に発揮されることを判断する上で、居住時の電力・熱の需要量と、システムによる発電・排熱利用のマッチングが主たる指標となる。

ここでは、これら電力・熱の需要の確認を下記基準により行う。家庭用のコージェネレーションシステムには、燃料電池式とガスエンジン式の2種類がある。従来はガスエンジン式のみを評価対象としていたが、燃料電池式についても平成21年度から市場導入されたので評価対象に加える。 方式の種類によってレベル5と評価するための確認事項の内容が異なるので、評価対象住宅に設置される種類を確認の上、評価を行う。

レベル5と評価するための確認事項（ガスエンジン式コージェネレーションシステム） ①②の双方を満たすこと	
①電力負荷の確認	照明設備、冷蔵庫、常時換気設備が採用されており、以下に示す家電製品のいずれかの合計台数が8台以上設置されている。 ・ルームエアコン室内機（全館空調方式は3台とカウント） ・電子レンジ ・電気炊飯器 ・食器洗浄乾燥機 ・パソコン ・カラーテレビ・洗濯機（乾燥機能付き含む） ・温水洗浄便座
②熱負荷の確認	a.および b.を満足しているものとする。 a. 生活人数が3人以上であること。生活人数とは、住宅を日常的に利用する（暮らす）人数とする。 b. 床暖房等の温水暖房端末を1系統以上用いていること。

レベル5と評価するための確認事項（燃料電池式コージェネレーションシステム）	
①電力負荷の確認	照明設備、冷蔵庫、常時換気設備が採用されており、以下に示す家電製品のいずれかの合計台数が8台以上設置されている。 ・ルームエアコン室内機（全館空調方式は3台とカウント） ・電子レンジ ・電気炊飯器 ・食器洗浄乾燥機 ・パソコン ・カラーテレビ・洗濯機（乾燥機能付き含む） ・温水洗浄便座

なお、家庭用コージェネレーションシステムが導入された場合は、「LR_H1.2.2.1給湯機器」の評価は、以下のように行う。

本評価でレベル5であれば、「LR_H1.2.2.1給湯機器」はレベル5と評価する。

本評価でレベル4であれば、「LR_H1.2.2.1給湯機器」はレベル3と評価する。

（参考）

家庭用コージェネレーションシステムは、住宅の熱需要（給湯や暖房）、電力需要を予測し、省エネが実現できると判断した場合に発電を行う。ガスエンジン式と燃料電池式は、内部機構、発電効率、排熱回収効率がそれぞれ異なるため、以下の考え方に基づきレベルを評価することとした。

●ガスエンジン式

「日本の住宅におけるエネルギー消費」（（社）日本建築学会，平成18年10月）によると、3人世帯におけるエネルギー消費量は、電力需要＝12．2kWh/日、給湯需要＝13．7kWh/日（40℃換算で約470ﾘｯﾄﾙ/日）となる。これに暖房需要を加算することにより、ガスエンジン式コージェネレーションシステム導入による省エネルギー効果を見込むことが出来る範囲とし、3人世帯を下限値とし、使用人数が3人以上で、電力負荷を見込むことが出来る家電製品を保有している場合をレベル5とした。

また、ガスエンジン式コージェネレーションシステムの設置に伴う補助金制度*1の交付要件として、「床暖房等の温水端末が設置されていること」が盛り込まれていることから、ガスエンジン式コージェネレーションを導入してレベル5と評価する場合は、補助金交付対象の住宅であることを前提とした。

＊1：「ガスエンジン給湯器導入支援補助金制度」 有限責任中間法人　都市ガス振興センター（2010年7月現在）

●燃料電池式

燃料電池式コージェネレーションシステムは、2005年度から2008年度まで、（財）新エネルギー財団が中心となり、3，307サイトにおいて定置用燃料電池大規模実証事業を実施し、2009年度から普及段階に入った。

2008年度　定置用燃料電池大規模実証事業報告会資料（（財）新エネルギー財団）によると、2007年度に設置したサイトの1年間の運用実績から、電力需要＝12kWh/日、熱需要＝4．20kWh/日（40℃換算で約145ﾘｯﾄﾙ/日）以上のサイトで省エネ効果が確認されている。また、自立循環型住宅開発委員会フェーズ2（IBEC）において、1人世帯の湯使用量の平均値が約180ﾘｯﾄﾙと報告されている。このことから、電力負荷の確認はガスエンジン式と同一の内容とし、熱需要は評価対象住宅を日常的に利用していることを条件として、生活人数は問わないこととした。

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う
2. 設備の性能で省エネ
2.5 エネルギー利用効率化設備
2.5.2 太陽光発電システム

評価内容
太陽光発電システムの導入による、エネルギー削減効果について評価する。
なお、太陽熱暖房は「$LR_H1.1.2$ 自然エネルギー利用」、太陽熱給湯は「$LR_H1.2.2.1$ 給湯機器」でそれぞれ評価するため本項目では評価しない。

評価レベル

省エネルギー率 k 値を求め、$LR_H1.2.1.1$～2.5.1 の各項目で求めた得点を補正する。

$$\text{省エネルギー率 k} = \frac{\text{太陽光発電システムによる発電エネルギー量(GJ／年)}}{\text{住宅全体の一次エネルギー消費量(GJ／年)}}$$

k値を用いて、$LR_H1.2.1.1$～2.5.1 の得点を下式により補正する。

$$\text{補正後の得点} = \frac{\text{各採点項目の得点}}{(1.0-k)}$$

※ただし、補正後の得点は＋5点を上限とする(k≧1の場合、全項目が5点となる)。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※太陽光発電システムがない場合は、k=0とする。

解 説
太陽光発電システムは、太陽光で発電し、住宅内の消費電力の一部を賄い、余剰分は売電することができる設備である。ただし、ここでは、この売電分も含めた発電量全てを建物全体の消費エネルギーを削減する分ととらえて評価する。

まず、1年間の「太陽光発電システムによる発電エネルギー量」と「住宅全体の一次エネルギー消費量」(電力に限らない)を求め、その比である省エネルギー率kを計算する。これは、太陽光発電がどれだけ消費エネルギー分を賄えるかの指標であり、値が大きいほど効果が大きいことを意味する。

次に、このk値を用いて「$LR_H1.2$.設備の性能で省エネ」に関する全ての項目($LR_H1.2.1.1$～$1.2.5.1$)の採点結果を割り増しする。例えば、$LR_H1.2.1.1$の得点が3で(ランク3)、k値が0.6ならば、補正後の得点は3÷(1－0.6)＝7.5、上限は5なので、得点は5と補正される。k値が1以上の場合は、全てを5点として補正する。

以下に、k値算出に必要な「太陽光発電システムによる発電エネルギー量」と「住宅全体の一次エネルギー消費量」の求め方を示す。ただし、適切な方法であれば、この方法に限らず求めても良い。

【太陽光発電システムによる発電エネルギー量の求め方】
簡易な方法としては、太陽光発電システムメーカーの発電電力量予測サービスを用いる方法があるが、表1から近隣の代表都市における発電量を用いてもよい。代表として1kW、3kW、4kWの値を示すが、これ以外の容量については、単純に1kWの値に乗じることで求める。更に、表1は南向き、傾斜角30° の値であるため、この条件と異なる場合は図2、図3を参考に発電量を補正する必要がある。

詳細な方法としては、NEDOから公開されている日射量データベースなどを利用して計算することが可能である。
(NEDO技術開発機構、(MONSOLA00(801) 全国801地点・方位別傾斜角別斜面日射量データ)
(計算例) 大阪・東向き・傾斜角20° で3kW設置の場合

30.6GJ × 80% × 98.4% = 24.1GJ

表1 主な都市での年間発電量の例 (単位GJ、一次エネルギー換算値)

都市	システム容量		
	1kW	3kW	4kW
東京	9.7	29.2	39.0
札幌	9.5	28.5	38.0
金沢	9.5	28.5	38.0
静岡	10.8	32.4	43.3
名古屋	10.7	32.1	42.7
京都	9.7	29.0	38.6

都市	システム容量		
	1kW	3kW	4kW
大阪	10.2	30.6	40.7
松江	9.6	28.9	38.5
広島	9.9	29.6	39.4
高松	10.8	32.5	43.4
福岡	9.8	29.4	39.2
鹿児島	10.4	31.2	41.6

※1 表1はNEDOデータベースMONSOLA 00を用いて算出方位角0度(南)傾斜角30度、積雪による発電量低下は考慮していない。

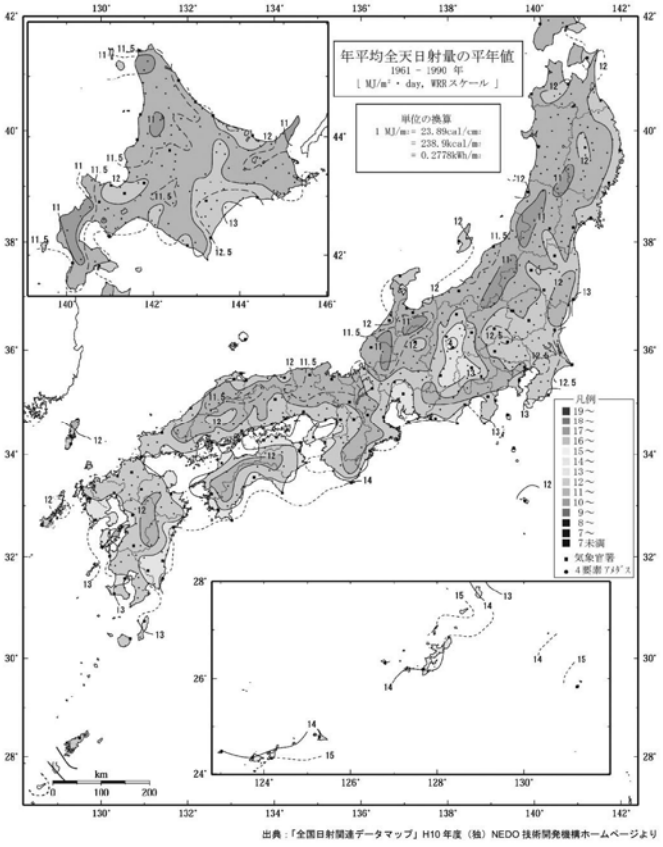


図1 (参考)年平均全天日射量の平均値

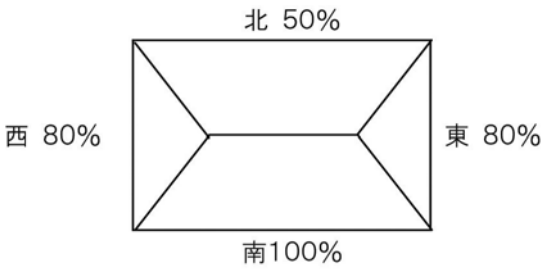
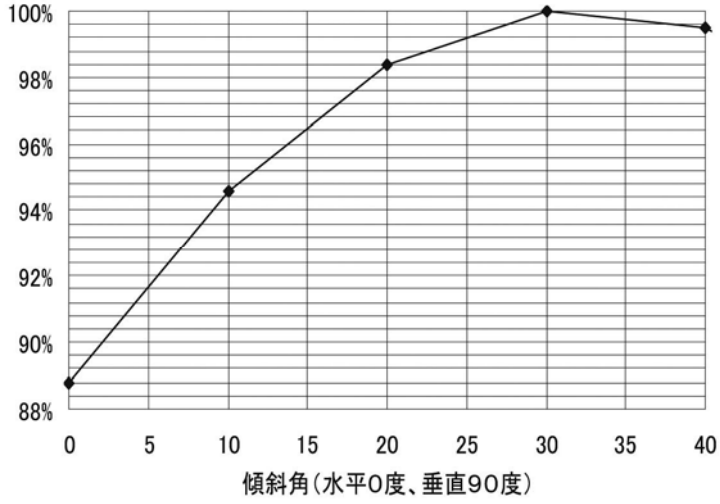


図2 太陽光発電パネルの設置方位による補正率



（参考）

勾配	傾斜角	補正率
水平	0°	88.8%
2.5寸	14.0°	96.1%
3寸	16.7°	97.1%
3.5寸	19.3°	98.1%
4寸	21.8°	98.7%
4.5寸	24.2°	99.1%
5寸	26.6°	99.5%
5.5寸	28.8°	99.8%
6寸	31.0°	99.9%

図3　太陽光発電パネルの傾斜角による補正率

【住宅全体の一次エネルギー消費量の求め方】

住宅の消費エネルギー量は立地、建物仕様、住まい方などの様々な条件により異なるため、評価対象建物における個別の条件を考慮し、建物ごとに推計することが望ましいが、表2に示す標準的な住宅における値を用いて計算してもよい。

表2　戸建住宅の標準消費エネルギー量　（一次エネルギー量　単位GJ／年･世帯）

延べ床面積　125m²

	Ⅰ地域	Ⅱ地域	Ⅲ地域	Ⅳ地域	Ⅴ地域	Ⅵ地域
暖房	66.190	44.963	34.469	18.711	12.381	0
冷房	0	0.204	1.316	3.999	4.057	10.374
給湯	14.913	17.962	18.071	16.892	13.770	10.187
照明	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867
その他	29.639	30.766	32.495	32.640	31.334	30.763
合　計	121.609	104.762	97.218	83.109	72.409	62.191

NEDO 技術開発機構　住宅･建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業における一次エネルギー消費量算出条件より（H22 年度）

（参考1）「太陽光発電の新たな買取制度」について

「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（エネルギー供給構造高度化法）」に基づき、太陽光発電からの余剰電力について、太陽光発電の普及拡大を目的として、従来の買取価格に比べ高い価格※1で電力会社に売ることができる「太陽光発電の新たな買取制度」が平成21年11月からスタートした。

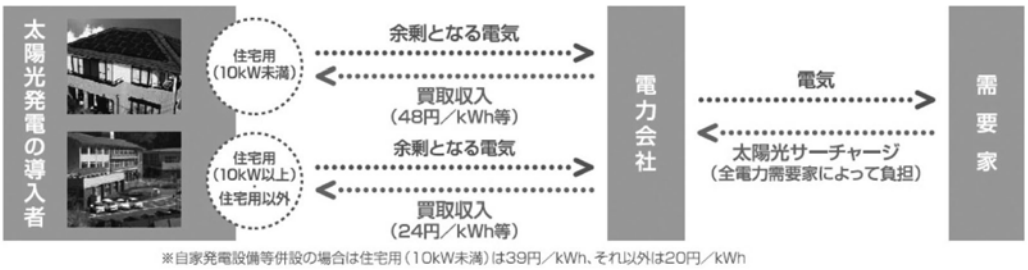
本制度では、太陽光発電を設置する建物用途及び太陽光発電の設置年度毎に異なる買取単価が適用され、設置後10年間は、同一の買取単価での買取りが行われる※2。

なお、買取費用については、全ての電力需要家が薄く広く負担する「全員参加型」の制度となっており、標準的な一般家庭の場合、1ヶ月あたり数十円～100円未満の負担とされている。

※1　平成22年4月1日から平成23年3月31日までに電力会社に設置を申し込み、平成23年6月30日までに売買を開始した場合、住宅用（10kW未満）は48円/kWh、非住宅用は24円/kWh。自家発電設備等併用の場合、住宅用（10kW未満）は39円/kWh、非住宅用は20円/kWh。なお、最新の買取価格は、資源エネルギー庁再生可能エネルギー推進室の買取制度ポータルサイト（http://www.enecho.meti.go.jp/kaitori/）で確認できる。

※2　発電設備等に変更がない場合。

買取制度の概要（平成22年7月現在）



出典：資源エネルギー庁太陽光発電買取制度室

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う
3. 水の節約
3.1 節水型設備

評価内容

節水型設備による上水消費量の削減対策を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	取組みなし。
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	評価する取組みのいずれかを採用している。
レベル4	評価する取組みの内、2つ以上を採用している。
レベル5	評価する取組みの内、3つ以上を採用している。

評価する取組み

No.	取組み
1	節水型便器（大小洗浄切替機能付、洗浄水量：大8L/回、小6L/回以下）
2	台所用水栓に節湯型機器（「節湯 A」「節湯 B」「節湯 AB」）を採用している
3	浴室用水栓に節湯型機器（「節湯 A」「節湯 B」「節湯 AB」）を採用している
4	食器洗浄機
5	その他の削減手法

【加点条件の有無】

※無し

【条件によるレベル変更】

※無し

【評価対象外】

※無し

解 説

便所、浴室、台所、洗面において節水型設備及び節湯型機器を使うことを評価する。節湯型機器も節水につながることから評価する。

同一種類の設備が複数台ある場合でも、1つの取組みとして評価する。また、例示している取組み以外にも、水量調整が容易であったり、止水機構が付いた水栓なども評価対象とすることができる。

なお、節水型便器の洗浄水量値の設定は、環境共生住宅認定基準2009年度版（IBEC）に準拠する。

（参考1）環境共生住宅認定基準2010年度版　6.特定評価項目の解説と運用、6.2.3　水資源の高度有効利用（節水）

節水型便器とは、洗浄水量表示の場合は大洗浄時8リットル以下、
小洗浄時6リットル以下、タンク有効水量表示の場合は大洗浄時6リットル以下、
小洗浄時4リットル以下とする。

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う
3. 水の節約
3.2 雨水の利用

評価内容
雨水利用による上水消費量の削減対策を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	取組みなし。
レベル4	散水等に利用する雨水タンクを設置している。
レベル5	トイレ洗浄水等に利用する浄化機能付き雨水利用システムを設置している。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
ここでは、雨樋に接続して取水できる雨水タンクを評価対象とし、次に示す基準によりレベル4と5に区別する。

レベル4：タンク容量が80リットル以上であること。

レベル5：次の基準※1を全て満たすこと。

⇒ 用途に応じて水質浄化処理がなされていること。
⇒ 上水の使用量を10%以上削減していること。
⇒ 潅水だけではなく、水洗便所などの室内における生活用水に活用すること。

※1 環境共生住宅認定基準2010年度版(IBEC)の提案類型「2-5 水資源の高度有効利用」より

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う
4. 維持管理と運用の工夫
4.1 住まい方の提示

評価内容

省エネルギーに資する住まい方を推進する情報が、住まい手に提示されていることを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	取組みなし。
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	設備毎の取扱説明書が居住者に手渡されている。
レベル4	レベル3に加え、省エネに関する住まい方について一般的な説明がすまい手になされている。
レベル5	レベル3に加え、当該住宅に採用された設備や仕様に関して、個別の建物・生活スタイルごとに対応した適切な説明がすまい手になされている。

【加点条件の有無】

※無し

【条件によるレベル変更】

※無し

【評価対象外】

※無し

解 説

省エネルギー型の建物や設備であっても、使い方次第では効果が十分に得られないこともある。ここでは、省エネルギーに資する住まい方を推進する情報が、住まい手に提示されていることを評価する。

レベル3の取組み例：

給湯器や空調設備などの建物に組み込まれた設備の取扱説明書が、すまい手に手渡されていることを評価する。これにより、すまい手は説明書をもとに適切なメンテナンスを行うことが可能となり、エネルギー消費効率など設備の性能を維持することができる。

レベル4の取組み例：

（財）省エネルギーセンター発行の「かしこい住まい方ガイド」など、一般に公開されているパンフレットなどを利用した省エネに関する住まい方が説明されていること。

「かしこい住まい方ガイド」は下記ホームページからダウンロード可能（2010年7月現在）

http://www.eccj.or.jp/pamphlet/living/06/index.html

レベル5の取組み例：

採用した設備や仕様の動作原理や効果的な使い方まで踏み込み、個別の条件に合わせた適切な説明が行われること。例えば、パッシブ的手法として通風の工夫を取り入れた場合、当該住宅における設計思想を解説し、効果的に通風を行うため、どんな時にどの開口を開放すればよいか、立地条件などに合わせた説明が行われること。

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う
4. 維持管理と運用の工夫
4.2 エネルギーの管理と制御

評価内容
エネルギーの管理と制御によるエネルギー消費量の削減対策を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	取組みなし。
レベル4	エネルギー消費に関する表示機器、負荷低減装置等を採用している。
レベル5	エネルギーを管理する仕組みがあり、それにより消費エネルギーの削減が可能である取組みがなされている。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
レベル4と評価するには、以下のa～cのいずれかの対策がなされている場合とする。
レベル5と評価するには、エネルギー消費量の上限値などを設定することにより、エネルギー管理を行うことのできる「省エネナビ」登録の機器相当の消費エネルギー表示機が設置されている場合で、さらにdの条件を同時に満たすこととする。

a. 電力、ガス、水道など、いずれかの消費量の表示機能のある機器を採用している場合。（消費量はエネルギー量、エネルギーコスト等の形式を問わない）
b. 機器に付随せず、コンセントやガス栓等の端末に設置することにより、電力やガスの消費量の表示機能のある装置を導入している場合。
c. 電力消費機器の使用状況に応じ、分岐回路を遮断する機能を有する分電盤（ピークカット機能付き分電盤）を採用している場合。
d. エネルギーの消費状況等により、住宅内の主要なエネルギー消費機器の2台以上（ルームエアコン、床暖房等の空調設備機器、照明機器、給湯機器など）を一括停止するなどの制御機能を持つこと。

（参考）
「省エネナビ」登録の機器システム条件（抜粋）
（最新の情報は省エネルギーセンターのホームページ http://www.eccj.or.jp/navi/index.htmlを参照）
◇ 電力使用量と省エネ目標使用量を金額換算して表示できる。
◇ 料金体系と目標値は使用者が設定できる。
◇ 測定精度はすべての測定範囲において±5%以内。
◇ 測定結果が即時（5分以内）に表示できる。
◇ 視覚的な表示が行われる。
◇ その他

レベル5の評価対象のイメージは、現在、技術開発が進行している、エネルギーや室内環境をリアルタイムでモニタリングした結果をもとに、設備機器等を自動的に制御する仕組みである。これらは一般的に「HEMS」(Home Energy Management System)と呼称されることが多いが、HEMSの定義が定まっている状況ではないため、ここでは上記の条件を満たすことを評価基準とした。

(参考)消費エネルギー表示機の例

図1 エネルギー消費表示機能付きリモコンの例

図2 省エネナビ登録表示機器の例

電力、ガス、水道等、何らかのエネルギーの消費状況をリモコン等で表示し、生活者がそれを確認することにより、省エネ行動をとることが期待できる。

図1は燃料電池のリモコンの例であるが、燃料電池の発電量と電力の購入量が表示されており、住宅全体の電力消費量が確認できる。このように、エネルギー消費量が確認できる機能を導入している場合はレベル4と評価する。また、給湯機器等エネルギーの消費量が大きく、消費量を確認できる機能がある場合においても、レベル4と評価出来る。

省エネナビ登録表示機能のうち、エネルギーの使用目標を管理する機能を利用することにより、さらなる省エネ行動をとることが期待できる。

図2のように省エネナビ登録機器を採用するだけではレベル4であるが、機器使用状況により、消費エネルギーの大きい機器2台以上を一括で停止する機能を付加することにより、レベル5と評価することが出来る。なお、一括で停止する機能は、住宅の内外を問わず、当該機器を遠隔で操作できる機能を前提とする。

LR_H2 資源を大切に使いゴミを減らす

1. 省資源、廃棄物抑制に役立つ材料の採用

1.1 構造躯体

評価内容

構造躯体における省資源に役立つ材料(リサイクル材、再生可能材料)、廃棄物抑制に役立つ材料(リサイクル可能な材料)の採用およびリユースに関する取組みを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	採点項目($LR_H2.1.1.1$ 木質系住宅、$LR_H2.1.1.2$ 鉄骨系住宅、$LR_H2.1.1.3$ コンクリート系住宅)を選択して評価を行う。
レベル2	
レベル3	
レベル4	
レベル5	

解 説

本評価は、住宅の構造により採点項目($LR_H2.1.1.1$木質系住宅、$LR_H2.1.1.2$鉄骨系住宅、$LR_H2.1.1.3$コンクリート系住宅)を選択して評価を行う。また、混構造の住宅の場合は、該当する部分の評価をそれぞれ行い、評価レベルを床面積により加重平均するものとする。結果が整数とならない場合は、小数点第1位を四捨五入した結果の整数を評価レベルとする。

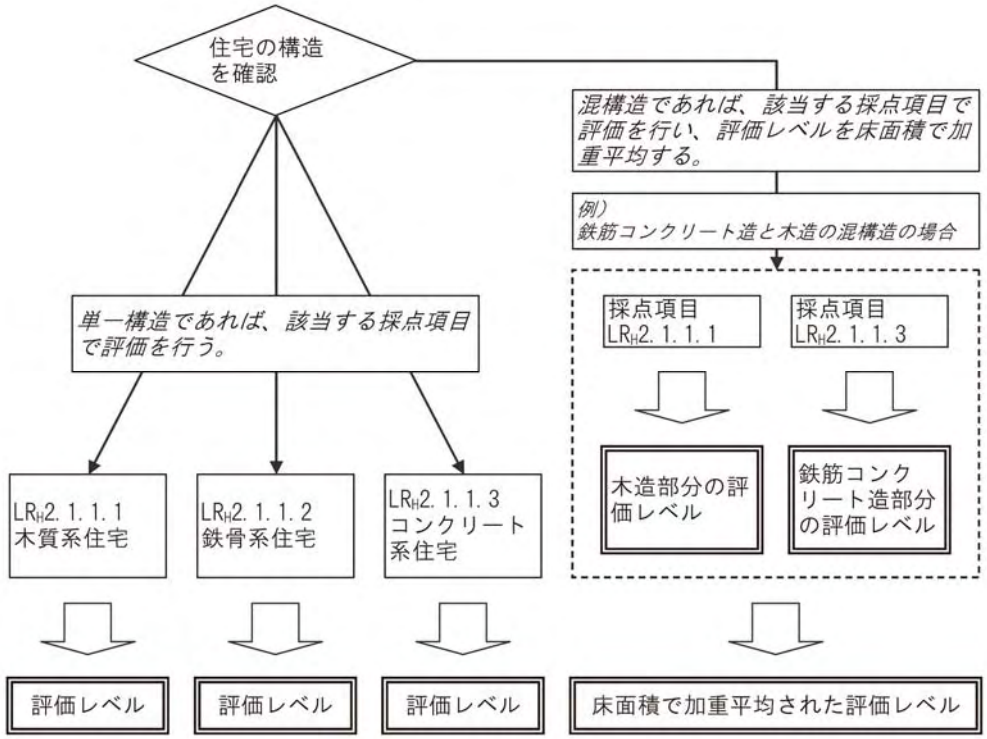


図 「1.1構造躯体」の評価レベルの算定方法

語句の説明

【リユース、リサイクル】

リユース、リサイクルを定義するに当たって、3R(Reduce(リデュース)・Reuse(リユース)・Recycle(リサイクル))の評価について整理しておく。

本評価では、省資源に役立つ材料(リサイクル材、再生可能材料)の採用によるバージン資源投入量の削減によってリデュースを評価している。また、廃棄物抑制に役立つ材料(リサイクル可能な材料)の採用やリユースに関する取組みもリデュースに貢献するものとして評価している。(概念を下図に示す。)

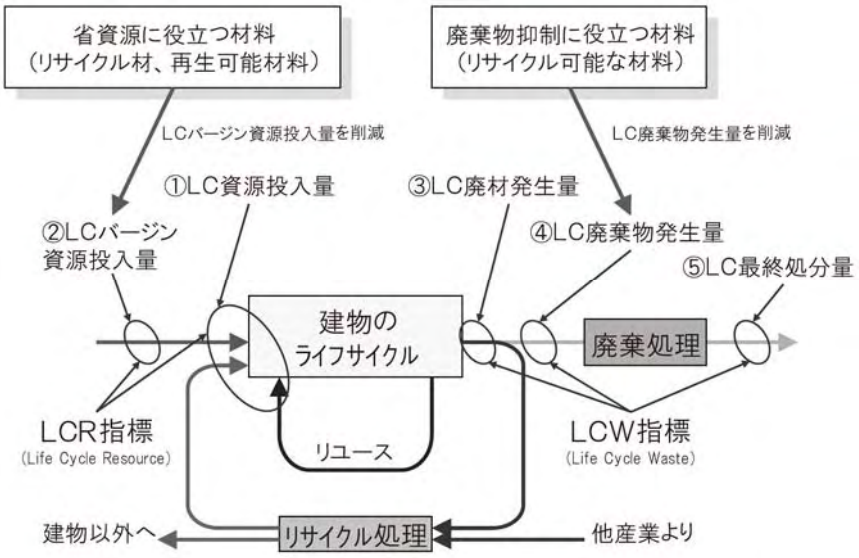


図　省資源、廃棄物抑制に役立つ材料の概念

出典:「建物のLCA指針」((社)日本建築学会、2006)、"資源循環性・廃棄物の評価指標の定義" に加筆

リユース、リサイクルについては、本基準では「循環型社会形成推進基本法」に従い、下記の通り定義する。

・リユースとは同法で言う「再使用」とし、下記の行為を言う。

　○循環資源(廃棄物等のうち有用なもの)を製品としてそのまま使用すること(修理を行ってこれを使用することを含む。)。

　○循環資源(廃棄物等のうち有用なもの)の全部又は一部を部品その他製品の一部として使用すること。

・リサイクルとは同法で言う「再生利用」とし、循環資源(廃棄物等のうち有用なもの)の全部又は一部を原材料として利用することをいう。

【リサイクル材】

本基準では、下記の通り定義する。

・リサイクルされた材料またはそれらを使用した部材。(リサイクルの量的な評価は考慮しない。)

・「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」(グリーン購入法)第6条第1項の規定に基づく「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に定められた特定調達品目。(特定調達品目については、適宜見直しが行われるので、最新情報は環境省のHPを参照のこと。)

【再生可能材料】

本基準では、資源枯渇の恐れの少ない材料を意味し、以下の何れかに該当するものを言う。一般に自然素材とは工業製品以外の幅広い材料を指すが、ここでは資源保護の観点から鉱物資源由来の素材(石材等)は評価しない。

・持続可能な森林から産出された木材

・利用可能になるまでの期間の短い植物由来の自然素材(竹、ケナフ等)

【リサイクル可能な材料】

本基準では、リサイクルの比較的容易なアルミ、鉄、銅を言う。

【持続可能な森林から産出された木材】

持続可能な森林から産出された木材の対象範囲は以下を指す。(型枠は評価に含めない。)

1. 間伐材
2. 持続可能な森林経営が営まれている森林から産出された木材(証明方法は、「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」(林野庁、平成18年　後掲)に準拠する。)
3. 日本国内から産出された針葉樹材

なお、日本では、諸外国のような持続可能な林業が行われている森林を原産地と証明する制度は普及段階にあり、スタンプの刻印などにより明示された木材の流通はわずかである。そこで、現実的には、間伐材や、通常は持続可能な森林で生産されていると推測されるスギ材などの針葉樹材を持続可能な森林から産出された木材として扱う。平成12年建告第1452号(木材の基準強度を定める件)にリストアップされている針葉樹の内、以下のように日本国内で産出されたものは持続可能な森林から伐採されていると考えて概ねよい。

また、この定義に合致する木材を原料とする集成材、合板等の木質材料も「持続可能な森林から産出された木材」と考えて良い。

＜日本国内から産出された針葉樹の例＞

あかまつ、からまつ、ひば、ひのき、えぞまつ、とどまつ、すぎ

(参考1)森林認証制度について

独立した森林認証機関が定めた基準に基づき、第三者機関が森林を経営する者の森林管理水準を評価・認証する仕組み。代表的な森林認証制度として、FSCやPEFCなどがあるが、他にも普及している制度がいくつかある。代表的な制度を列挙する。

FSC ： Forest Stewardship Council
(http://www.fsc.org/)

1993年創設。ドイツ・ボンに非営利・非政府のFSC本部(FSC International)があり、世界の各国・地域で下部組織が展開している。FSC森林認証規格は、国・地域ごとに異なり、FSC本部が掲げる10項目の原則と、それらに基づく56項目の基準をベースに、各国・地域のニーズに即した個別の規格が設けられている。また、森林認証と共に、林産物の加工過程経路のトレーサビリティの確立と完成した林産物がFSC認証森林およびその他FSCの定める基準を満たしていることを保証する生産・加工・流通過程の管理の認証(Chain of Custody;CoC認証)も実施している。

©1996 Forest Stewardship Council A.C.

SFI ： Sustainable Forestry Initiative
(http://www.sfiprogram.org/)

1994年に、全米最大の企業会員数を誇る林産業界団体の全米林産物製紙協会(AF&PA)が創設し、北米で最も利用されている森林認証制度。PEFCとATFSそれぞれと相互認証を行っている。2007年1月より独立した機関、Sustainable Forestry Initiative,Inc.により運営されている。SFI®の基準は持続可能な森林管理、木材の調達方針、公開報告、継続的な改善、違法伐採の抑制を含む13項目から構成されている。

ATFS ： American Tree Farm System
(http://www.treefarmsystem.org/)

1941年に創設された、アメリカで最も古い森林認証制度。ワシントンDCに本部を置く非営利組織American Forest Foundationが実施。主に、小規模な森林オーナーを対象とし、各森林認証制度のなかで最も多くの参加者を擁している。第三者認証を採り入れている。SFI®との相互認証を実施している。

PEFC森林認証プログラム： Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes
(http://www.pefc.org/internet/html/)

1999年創設。各国の独立した持続可能な森林認証規格制度がお互いの規格を承認することを目的に加盟、運営する NGO である。本部はルクセンブルグにあり現在31カ国の森林認証規格制度が加盟している。(前述のSFI®、ATFSも加盟。)各国の森林認証規格制度は、政府間プロセスと言われる持続可能な森林管理のための国際森林管理基準を採用し、林業組合、森林所有・管理者、製材業者、木材製品流通業者、紙・パルプ製造・販売業者、環境保護団体、各種関係団体などのステークホルダーによって自主的に策定、運営されている。生産物認証CoC認証も行い、第3者機関により認証される。

持続可能な森林管理の促進
詳細は: www.pefcasia.org
※ このロゴはPEFC評議会の許可を得て使用しています。

SGEC:Sustainable Green Ecosystem Council 「緑の循環認証会議」
(http://www.sgec-eco.org/)

2003年創設。世界的に推奨されている持続可能な森林管理の考え方をもとに、人工林の割合が高く、所有規模が小さいという日本の森林の実情を踏まえてつくられた国際性を持つ基準。日本が参加している「モントリオール・プロセス」(国際基準)を踏まえて定められたSGECの7つの基準・36の指標から「認証単位」の実情に応じた「審査要件」(具体的な審査項目)を設定した上で、審査が行われる。森林認証と共に分別・表示システムとして「SGEC認証林産物取扱認定事業体」の認定(所謂CoC認証)も運営している。」

（参考2）政府の調達する木材・木材製品について

政府は、平成18年2月28日に閣議決定された「環境物品等の調達の推進等に関する基本方針」に従い、林野庁が発表した「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」に基づいた調達を推進することになった。これは平成17年7月に英国で開催されたグレンイーグルズ・サミットで政府調達・貿易規制・木材生産国支援などの具体的行動に取り組むことを決めた流れによるものである。

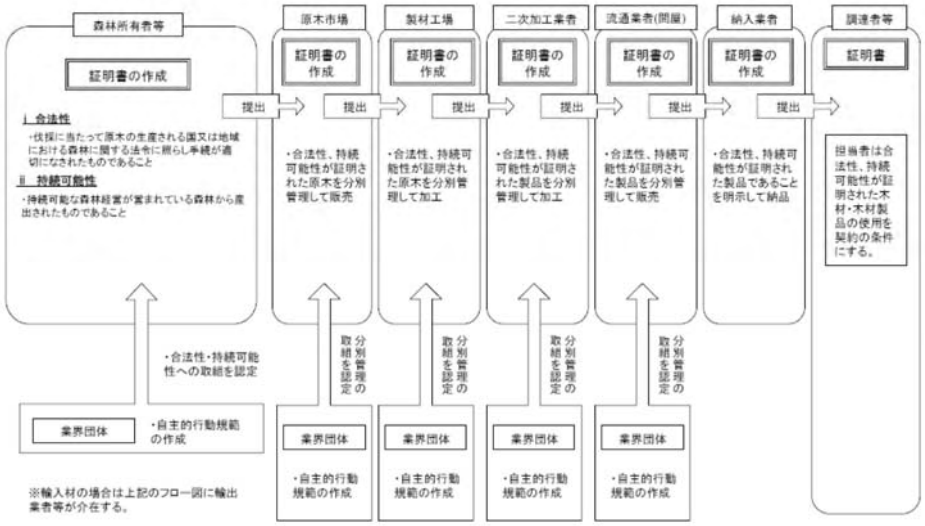
林野庁ガイドラインにおける合法性、持続可能性の証明方法の概略は、下記の通りである。

① 森林認証制度およびCoC認証制度を活用する方法

森林認証を取得した森林から生産された木材・木材製品がCoC認証と連結し、認証マークが押印されていることにより証明する方法。（イメージ図を下記に示す。）

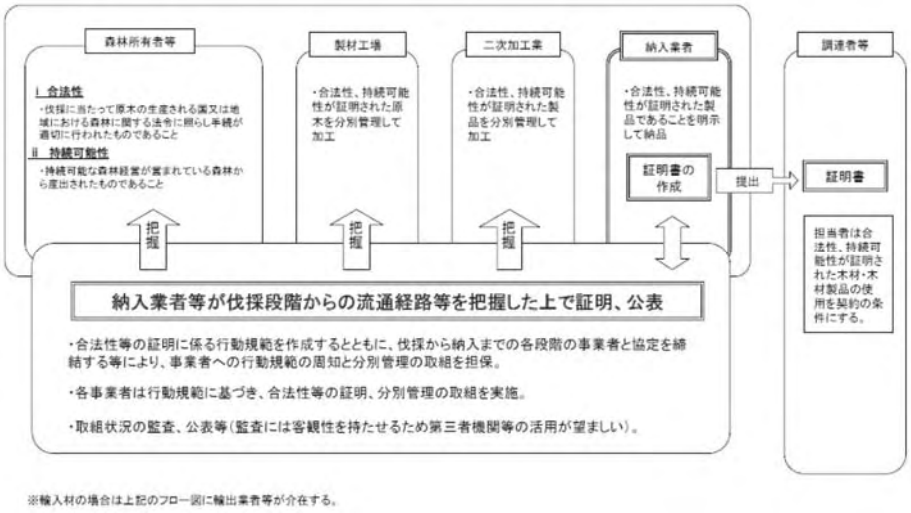
② 業界団体の自主的行動規範による方法

業界団体において自主的行動規範を策定した上、各事業者が証明書を発行することで証明する方法。（イメージ図を下記に示す。）



③ 個別事業者の独自の取組による方法

個別企業が、独自の取組により証明する方法。(イメージ図を下記に示す。)



※輸入材の場合は上記のフロー図に輸出業者等が介在する。

(参考3)グリーン購入集成材について

「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律」(いわゆる「グリーン購入法」)に基づき、平成16年3月に閣議決定された「環境物品等の調達の推進等に関する基本方針」(「Part Ⅲ 3.2 評価のための参考資料(参考資料3))によって、国等が優先的に購入する特定調達品目として原料の一部に間伐材等を使用している製材、集成材、再生木質ボードが指定された。なお、「グリーン購入集成材」は日本集成材工業協同組合による呼称である。

LR_H2 資源を大切に使いゴミを減らす
1. 省資源、廃棄物抑制に役立つ材料の採用
1.1 構造躯体
1.1.1 木質系住宅

評価内容

木造軸組工法、2×4工法、木質パネル工法、木質ユニット工法等の木質系住宅の構造躯体に持続可能な森林から産出された木材がどの程度使用されているかを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	レベル 4 を満たさない。
レベル4	構造躯体の過半に「持続可能な森林から産出された木材」が使用されている。
レベル5	構造躯体の全てに「持続可能な森林から産出された木材」が使用されている。

【加点条件の有無】

※あり

【条件によるレベル変更】

※無し

【評価対象外】

※「LR_H2.1.1.2 鉄骨系住宅」あるいは「LR_H2.1.1.3 コンクリート系住宅」の場合

解 説

この項目では、木造軸組工法、2×4工法、木質パネル工法、木質ユニット工法等の木質系住宅の構造躯体への持続可能な森林から産出された木材の使用割合で評価を行う。

ここでいう構造躯体とは、柱、梁、筋交い、小屋組および耐力壁等を構成する構造用合板を指し、基礎構造は含まない。

なお、レベル4における「過半」とは構造躯体に占める体積で判断し、「持続可能な森林から産出された木材」の割合が0.5を満たさない場合はレベル3とする。

【加点条件】

その1、その2、それぞれの条件を満たすことで、レベルを最大2段階あげることができる。ただし、レベルが5を超える場合はレベル5として評価する。

その1 「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」（林野庁、前掲（参考②）参照）における「①森林認証制度およびCoC認証制度を活用する方法」、「②業界団体の自主的行動規範による方法」または「③個別事業者の独自の取組による方法」によって合法性、持続可能性が証明された木材を過半に使用している場合は、評価を1レベル上げる。なお、①の方法によって合法性、持続可能性が証明された木材が、第三者性の観点からはより望ましいが、現状における流通実態や合法性等が証明された木材・木材製品の利用促進の重要性等も踏まえ、②、③の方法による証明も評価するものとする。

その2 既存建築躯体等のリユース材が構造躯体の一部に使用されている場合は評価を1レベル、過半に使用されている場合は評価を2レベル上げる。

語句の説明

【持続可能な森林から産出された木材】

「持続可能な森林から産出された木材」の定義は、「LR_H2.1.1 構造躯体」参照のこと。

LR_H2 資源を大切に使いゴミを減らす
1. 省資源、廃棄物抑制に役立つ材料の採用
1.1 構造躯体
1.1.2 鉄骨系住宅

評価内容

軽量鉄骨造、重量鉄骨造、鉄骨ユニット工法等の鉄骨系住宅の構造躯体に電炉鋼がどの程度使用されているかを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	構造躯体に電炉鋼が使用されていない、または確認することができない。
レベル4	構造躯体の一部に電炉鋼が使用されている。
レベル5	構造躯体の過半に電炉鋼が使用されている。

【加点条件の有無】

※あり

【条件によるレベル変更】

※無し

【評価対象外】

※「LR_H2.1.1.1 木質系住宅」あるいは「LR_H2.1.1.3 コンクリート系住宅」の場合

解 説

この項目では、軽量鉄骨造、重量鉄骨造、鉄骨ユニット工法等の鉄骨系住宅の構造躯体への電炉鋼の使用割合で評価を行う。高炉鋼の製造時にも鉄スクラップを混入するためリサイクル材とも考えられるが、その割合が2～3%と少ないため、ここでは評価対象としない。

ここでいう構造躯体とは鋼材から製造された柱、梁、小屋組、土台を指し、床･野地板、外壁下地等に用いられる合板類および基礎構造は含まない。

鋼種の判断については、電炉鋼と高炉鋼では製造業者が異なるため、それによって判断して良い。

レベル4、5については構造躯体に占める電炉鋼の割合（重量）で判断し、0.5未満の場合はレベル4、0.5以上の場合はレベル5とする。

【加点条件】

既存建築躯体等のリユース材が構造躯体の一部に使用されている場合は評価を1レベル、過半に使用されている場合は評価を2レベル上げる。ただし、レベルが5を超える場合はレベル5として評価する。

語句の説明

【電炉鋼】

回収された鉄スクラップを電気炉で溶解して製造される鋼材。

LR_H2 資源を大切に使いゴミを減らす
1. 省資源、廃棄物抑制に役立つ材料の採用
1.1 構造躯体
1.1.3 コンクリート系住宅

評価内容

鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート壁式構造等のコンクリート系住宅の省資源に対する取組みを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	評価する取組み1～2のうち、何れにも該当しない。
レベル4	評価する取組み1～2のうち、1 つに該当する。
レベル5	評価する取組み1～2のうち、2つに該当する。

評価する取組み

No.	取組み
1	構造躯体コンクリートに混合セメント（高炉セメント、フライアッシュセメント）またはエコセメントを用いている。（捨てコン、腰壁への使用は評価しない。）
2	構造躯体コンクリートに再生骨材またはコンクリート用スラグ骨材を用いている。（捨てコン、腰壁への使用は評価しない。）

【加点条件の有無】

※無し

【条件によるレベル変更】

※無し

【評価対象外】

※「LR_H2.1.1.1 木質系住宅」あるいは「LR_H2.1.1.2 鉄骨系住宅」の場合

解 説

この項目では、鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート壁式構造等のコンクリート系住宅の省資源に対する取組みの評価を行う。ここでいう構造躯体には、捨てコン、腰壁および基礎構造は含まないが、取組みについての量的な評価を行わない。

ただし、再生骨材やスラグ骨材を使用したコンクリートの使用範囲に制限がある点には注意を要する。詳細は、JIS A5308「レディーミクストコンクリート」を参照のこと。

語句の説明

混合セメント（高炉セメント、フライアッシュセメント）、エコセメント、およびコンクリート用スラグ骨材は、「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律」（いわゆる「グリーン購入法」）で指定された資材である。

【混合セメント】

ポルトランドセメントを主体にし、これにケイ酸質混和剤、高炉スラグ微粉、フライアッシュなどを混和したセメント。

【高炉セメント】

急冷した高炉スラグ微粉を混和剤として用いた混合セメント。混合量によりA種、B種、C種がある。

【フライアッシュセメント】

微粉炭燃焼後の副産物であるフライアッシュを混和剤として用いた混合セメント。

【エコセメント】

都市ごみの焼却残渣（焼却灰とばいじん）などの廃棄物を主原料として製造するセメント。

【再生骨材】

解体構造物から排出されたコンクリートやコンクリート製品をクラッシャーで粉砕・分別し、再度コンクリートに使用する骨材。

【コンクリート用スラグ骨材】

鉄鋼製造工程の副産物であるスラグから製造されたコンクリート用骨材

LR_H2 資源を大切に使いゴミを減らす
1. 省資源、廃棄物抑制に役立つ材料の採用
1.2 地盤補強材・地業・基礎

評価内容
地盤補強材・地業・基礎の省資源に対する取組みを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	評価する取組み1～3のうち、何れにも該当しない。
レベル4	評価する取組み1～3のうち、1 つに該当する。
レベル5	評価する取組み1～3のうち、2つ以上に該当する。

評価する取組み

No.	取組み
1	混合セメント（高炉セメント、フライアッシュセメント）またはエコセメントを用いている。
2	再生骨材またはコンクリート用スラグ骨材を用いている。
3	地盤改良材として、地盤改良用製鋼スラグを用いている。

【加点条件の有無】
※無し

【条件によるレベル変更】
※無し

【評価対象外】
※無し

解 説
この項目で評価する取組みは、基本的に採点項目「LR_H2.1.1.3コンクリート系住宅」と同じであり、取組みについては量的な評価を行わない点も同じであるが、「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律」（いわゆる「グリーン購入法」）で指定された地盤改良用製鋼スラグを追加している。

ただし、再生骨材やスラグ骨材を使用したコンクリートの使用範囲に制限がある点には注意を要する。詳細は、JIS A5308「レディーミクストコンクリート」を参照のこと。

語句の説明
【地盤改良用製鋼スラグ】
天然砂（海砂、山砂）の代わりに使用することができる製鋼スラグ

混合セメント、高炉セメント、フライアッシュセメント、エコセメント、再生骨材、コンクリート用スラグ骨材については、「LR_H2.1.1.3 コンクリート系住宅」を参照のこと。

LR_H2 資源を大切に使いゴミを減らす
1. 省資源、廃棄物抑制に役立つ材料の採用
1.3 外装材

評価内容

外装材における省資源に役立つ材料(リサイクル材、再生可能材料)および廃棄物抑制に役立つ材料(リサイクル可能な材料)の採用を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	レベル 3 を満たさない。
レベル2	(加点条件をみたせば選択可能)
レベル3	0.4≦評価する取組みにおける得点率(③)＜0.6
レベル4	0.6≦評価する取組みにおける得点率(③)＜0.8
レベル5	0.8≦評価する取組みにおける得点率(③)

評価する取組み

取組み程度			取組み
大	小	無し	
2	1	0	屋根葺材(勾配屋根の場合)または防水材(陸屋根の場合)への省資源･廃棄物抑制に役立つ材料の採用。
2	1	0	屋根下地材(勾配屋根の場合)または防水下地材(陸屋根の場合)への省資源･廃棄物抑制に役立つ材料の採用。
2	1	0	外壁材への省資源･廃棄物抑制に役立つ材料の採用。
2	1	0	外壁下地材への省資源･廃棄物抑制に役立つ材料の採用。
2	1	0	断熱材への省資源･廃棄物抑制に役立つ材料の採用。
①合計点数 ＝ 点			②最高点数 ＝ 点 / ③得点率(①÷②)＝

- コンクリート住宅の打ち放し壁や伝統的民家で構造材をあらわしとしている場合のように構造躯体が外装材を兼ねる場合も外装材としての評価を行う。
- 瓦屋根に使う瓦桟は屋根葺材として評価する。
- 外壁下地材には合板などの面材だけでなく胴縁や木摺を含む。
- 該当する外装材を用いていない場合は、その「取組み」を対象外とする。対象外とした場合、「①合計点数」「②最高点数」のいずれにも算入しない。
- 「②最高点数」は、以下の式で計算する。

  最高点数 ＝ 対象外ではない「取組み」の数 × 2点(取組み程度「大」)

【加点条件の有無】

※あり

【条件によるレベル変更】

※無し

【評価対象外】

※無し

解 説

この項目における外装材とは外装を構成する主要材料のみを指し、ルーバーや面格子などの附帯品、水切類は除く。評価対象となる外装材は、屋根葺材、防水材、屋根下地材、防水下地材、外壁材、外壁下地材および断熱材とする。

外装材における、省資源に役立つ材料(リサイクル材、再生可能材料)および廃棄物抑制に役立つ材料(リサイクル可能な材料)の採用を評価し、得点率によって評価する。

断熱材以外の取組みの大小については、面材として使用を「大」、桟木、ジョイナー等の線的な使用を「小」と見なす。なお、金具やねじ、釘など使用部位が限定されるものは取組みと見なさない。

断熱材における取組みの大小については、全面的にリサイクル材が使用されている場合を「大」、一部にでも使用されている場合を「小」とする。

【加点条件】

既存建築のリユース材が外装の一部に使用されている場合は評価を1レベル、過半に使用されている場合は評価を2レベルあげる。ただし、レベルが5を超える場合はレベル5として評価する。

（参考1）【リサイクル材】の事例

品名	主要用途	使用原材料
タイル（再生材料を使用）	外壁	下水汚泥焼却灰、溶融スラグ、廃ガラス、廃セラミック等
木粉混入樹脂建材（木粉と熱可塑性樹脂を混連・成形した建材）	瓦桟、広小舞	廃プラスチック、木粉
再生プラスチック	外壁下地	廃プラスチック
リサイクル断熱材（セルローズファイバーを含む）	断熱材	廃木材、ペットボトル、古紙
ロックウール	断熱材	高炉スラグ
グラスウール	断熱材	リサイクルガラス
再生木質ボード（パーティクルボード）	下地材	廃木材
再生木質ボード（繊維板）	下地材	廃木材
窯業系サイディング材	外壁面材	古紙パルプ、高炉スラグ
上記以外で、廃棄物や他産業の副産物を利用した外装材		

（参考2）【再生可能材料】の事例

・持続可能な森林から産出された木材

・利用可能になるまでの期間の短い植物由来の自然素材である茅葺き屋根、藁葺き屋根等。

（参考3）【リサイクル可能な材料】の事例

アルミ、鉄、銅

（参考4）評価対象材料の流通に関する問題点

評価対象となる材料（リユース、リサイクル材、再生可能材料、リサイクル可能な材料）が入手しにくい場合、大手メーカーであれば独自にそれらを生産することができる（例えば、メーターモジュールの国産針葉樹合板）が、一般の工務店ではそのような対応が不可能なため評価が不利になることも考えられる。企業規模が評価に影響することは当然避けるべきであるが、現時点では有効な解決策を見付けることが困難であるため、この件については、将来の検討課題としたい。

語句の説明

リユース、リサイクル材、再生可能材料、リサイクル可能な材料については、「LR_H2.1.1　構造躯体」を参照のこと。

LR_H2 資源を大切に使いゴミを減らす
1. 省資源、廃棄物抑制に役立つ材料の採用
1.4 内装材

評価内容
内装材における省資源に役立つ材料(リサイクル材、再生可能材料、植物由来の自然素材)および廃棄物抑制に役立つ材料(リサイクル可能な材料)の採用を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	レベル 3 を満たさない。
レベル2	(加点条件をみたせば選択可能)
レベル3	0.4≦評価する取組みにおける得点率(③)<0.6
レベル4	0.6≦評価する取組みにおける得点率(③)<0.8
レベル5	0.8≦評価する取組みにおける得点率(③)

評価する取組み

取組み程度			取組み
大	小	無し	
2	1	0	床仕上げ材への省資源・廃棄物抑制に役立つ材料の採用。
2	1	0	床下地材への省資源・廃棄物抑制に役立つ材料の採用。
2	1	0	内壁仕上げへの省資源・廃棄物抑制に役立つ材料の採用。
2	1	0	内壁下地材への省資源・廃棄物抑制に役立つ材料の採用。
2	1	0	天井仕上げへの省資源・廃棄物抑制に役立つ材料の採用。
2	1	0	天井下地材への省資源・廃棄物抑制に役立つ材料の採用。
①合計点数 = 点			②最高点数 = 点 / ③得点率(①÷②)=

- コンクリート住宅の打ち放し壁や伝統的民家で構造材をあらわしとしている場合のように構造躯体が内装材を兼ねる場合も内装材としての評価を行う。
- 該当する内装材を用いていない場合は、その「取組み」を対象外とする。対象外とした場合、「①合計点数」「②最高点数」のいずれにも算入しない。
- 「②最高点数」は、以下の式で計算する。

  最高点数 ＝ 対象外ではない「取組み」の数 × 2点(取組み程度「大」)

【加点条件の有無】
※あり
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
評価対象とする内装材は、床、内壁、天井それぞれの仕上げ材と下地材である。なお、断熱材は「$LR_H2.1.3$ 外装材」で評価するため、ここでは評価しない。

内装材における省資源に役立つ材料(リサイクル材、再生可能材料)および廃棄物抑制に役立つ材料(リサイクル可能な材料)の採用を評価し、得点率によって評価する。

取組みの大小については、何れかの居室において面材(腰壁としての使用を含む)として使用を「大」、巾木、廻り縁、桟木等の線的な使用を「小」と見なす。なお、金具やねじ、釘など使用部位が限定されるものは取組みと見なさない。

【加点条件】

内装の一部に既存建築のリユース材が使用されている場合は評価を1レベル、過半に既存建築のリユース材が使用されている場合は評価を2レベル上げる。ただし、レベルが5を超える場合はレベル5として評価する。

（参考1）【リサイクル材】の事例

品名	主要用途	使用原材料
タイル（再生材料を使用）	内壁	下水汚泥焼却灰、溶融スラグ、廃ガラス、廃セラミック等
木粉混入樹脂建材（木粉と熱可塑性樹脂を混連・成形した建材）	内壁（腰壁）	廃プラスチック、木粉
再生木質ボード（パーティクルボード）	下地材	廃木材
再生木質ボード（繊維板）	下地材	廃木材
せっこうボード	下地材	脱硫石膏
上記以外で、廃棄物や他産業の副産物を利用した内装材		

（参考2）【再生可能材料】の事例

・持続可能な森林から産出された木材

・利用可能になるまでの期間の短い植物由来の自然素材である竹フローリング、ケナフ壁紙、畳、竹小舞等。

（参考3）【リサイクル可能な材料】の事例

アルミ、鉄、銅

（参考4）評価対象材料の流通に関する問題点

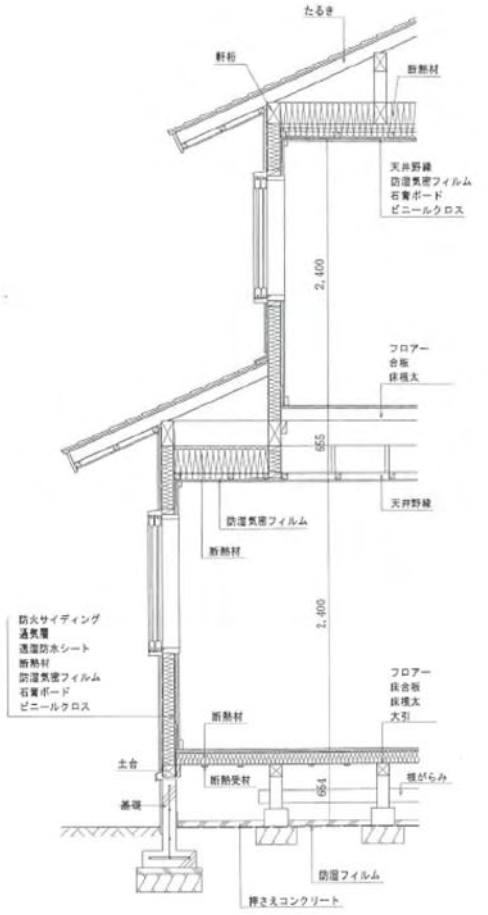
評価対象となる材料（リユース、リサイクル材、再生可能材料、リサイクル可能な材料）が入手しにくい場合、大手メーカーであれば独自にそれらを生産することができる（例えば、メーターモジュールの国産針葉樹合板）が、一般の工務店ではそのような対応が不可能なため評価が不利になることも考えられる。企業規模が評価に影響することは当然避けるべきであるが、現時点では有効な解決策を見付けることが困難であるため、この件については、将来の検討課題としたい。

語句の説明

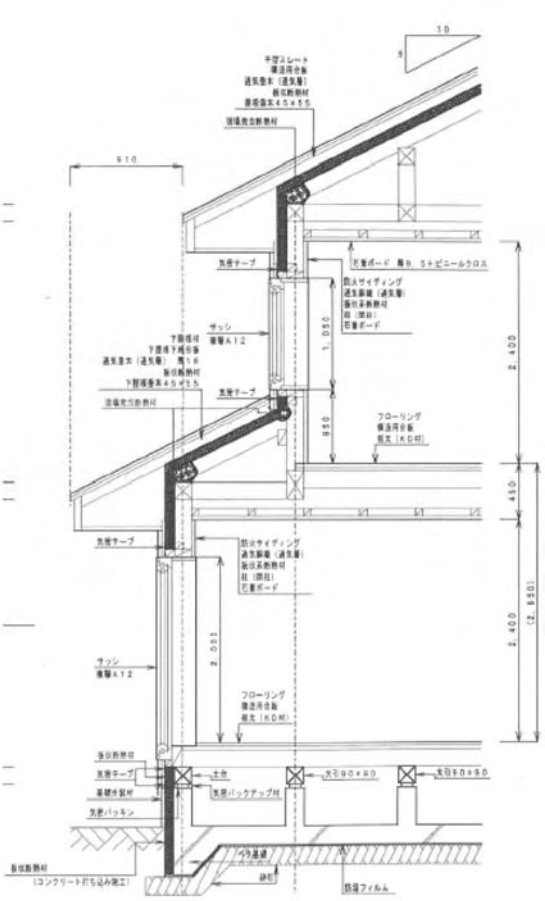
リユース、リサイクル材、再生可能材料、リサイクル可能な材料については、「LR2.1.1　構造躯体」を参照のこと。

（評価事例）

木造軸組充填断熱工法

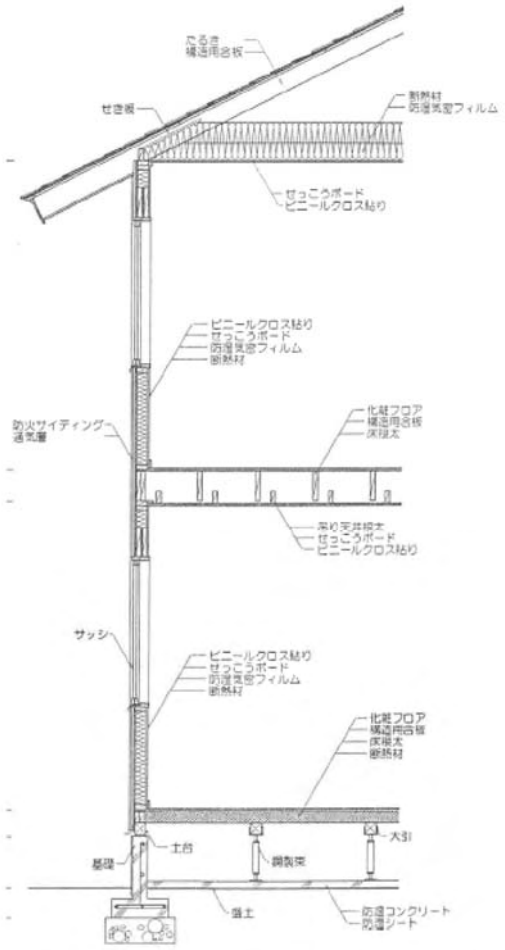


木造軸組外張断熱工法



		Case1	Case2
床仕上げ材		フローリング（合板基材）	フローリング（合板基材）
		0	0
床下地材		構造用合板	構造用合板
		0	0
内壁仕上げ		ビニールクロス壁紙	和紙クロス壁紙
		0	2
内壁下地材		せっこうボード	せっこうボード
		2	2
天井仕上げ		ビニールクロス壁紙	和紙クロス壁紙
		0	2
天井下地材		せっこうボード	せっこうボード
		2	2
判定	合計点	4 （4/12＝0.33）	8 （8/12＝0.67）
	レベル	レベル 1	レベル 4

枠組充填断熱工法



		Case3
床仕上げ材		フローリング （合板基材）
		0
床下地材		構造用合板（持続可能性認証材）
		2
内壁仕上げ		ビニールクロス壁紙
		0
内壁下地材		せっこうボード
		2
天井仕上げ		ビニールクロス壁紙
		0
天井下地材		せっこうボード
		2
判定	合計点	6 （6/12＝0.5）
	レベル	レベル 3

LR_H2 資源を大切に使いゴミを減らす
1. 省資源、廃棄物抑制に役立つ材料の採用
1.5 外構材

評価内容
外構における省資源に役立つ材料(リサイクル材、再生可能材料)の採用を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	(該当するレベルなし)
レベル2	(該当するレベルなし)
レベル3	評価する取組み1～4のうち、何れも採用していない。
レベル4	(該当するレベルなし)
レベル5	評価する取組み1～4のうち、何れかを採用している。

評価する取組み

No.	取組み	
1	リサイクル材の使用	・窯業廃土、廃ガラス等から製造した舗装用ブロックの通路、駐車場への使用 ・木粉と熱可塑性樹脂から製造した人工木材を利用した屋外デッキ設置 ・その他、廃棄物や他産業の副産物を利用した外構材の使用
2	リユース材の使用	・再利用石材による敷石 ・古レンガを利用した花壇
3	「持続可能な森林から産出された木材」の使用	・「持続可能な森林から産出された木材」を利用した屋外デッキの設置 ・その他、「持続可能な森林から産出された木材」の外構への応用
4	利用可能になるまでの期間が短く資源枯渇の恐れが少ない植物由来の自然素材の使用	・竹製品の使用 ・その他、利用可能になるまでの期間が短く資源枯渇の恐れが少ない植物由来の自然素材の外構への応用

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
この項目では省資源に役立つ材料としてリサイクル材、再生可能材料(持続可能な森林から産出された木材または利用可能になるまでの期間が短く資源枯渇の恐れが少ない植物由来の自然素材)を評価するが、あくまでも素材としての評価であり、植栽としての使用は評価しない。

外装材、内装材ではリサイクル可能な材料として金属系材料を評価しているが、外構ではアルミの使用が一般的であるため、評価対象から除外している。

語句の説明
リサイクル材、再生可能材料、持続可能な森林から産出された木材については、「LR_H2.1.1 構造躯体」を参照のこと。

LR_H2 資源を大切に使いゴミを減らす
2. 生産・施工段階における廃棄物削減
2.1 生産段階(構造躯体用部材)

評価内容
構造躯体用部材の生産・加工段階における廃棄物削減の取組みを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	(該当するレベルなし)
レベル2	(該当するレベルなし)
レベル3	構造躯体用部材の生産・加工段階における副産物の発生抑制、リサイクル推進に対する取組みの指示が無く、かつ実際の取組みも行われていない。
レベル4	(該当するレベルなし)
レベル5	構造躯体用部材の生産・加工段階における副産物の発生抑制、リサイクル推進に対する取組みについて設計図書等で指示されているか、または実際の取組みが行われている。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※工場における構造躯体用部材の加工工程が無く施工現場での加工のみの場合。

解 説
この項目では、部材の生産・加工段階における廃棄物削減の取組みの中で、構造躯体用部材の取組みを評価する。

基本的に当該物件における取組みを評価するが、企業としての廃棄物削減の取組みも評価し、木造におけるプレカット工場、鉄骨造における鉄骨生産工場、鉄筋コンクリート造における鉄筋加工場およびプレハブメーカーの生産工場の取組みも評価対象とし、ISO14001認証取得またはゼロエミッションを達成または同等の取り組みを実施している場合、レベル5と見なす。取組みの例を下記に示す。

副産物の発生抑制の例
・邸別生産による工程内仕掛品の削減
・定尺物からのロスの少ない部材取り
・簡易梱包や通箱によるサプライヤから生産工場への部品納入　等
副産物のリサイクル推進の例
・副産物分別の徹底
・木材端材のパーティクルボードへのリサイクル、木粉とPPバンドによる人工木材製造などのマテリアルリサイクル
・木材端材コジェネシステムによるエネルギー回収　等

LR_H2 資源を大切に使いゴミを減らす
2. 生産・施工段階における廃棄物削減
2.2 生産段階（構造躯体用以外の部材）

評価内容
構造躯体用以外の部材の生産・加工段階における廃棄物削減の取組みを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	レベル 4 を満たさない。
レベル4	生産・加工段階で副産物の発生抑制、リサイクル推進に取り組んでいる構造躯体用部材以外の建材を1つあるいは2つ採用するよう設計図書等で指示されているか、実際の取組みが行われている。
レベル5	生産・加工段階で副産物の発生抑制、リサイクル推進に取り組んでいる構造躯体用部材以外の建材を3つ以上採用するよう設計図書等で指示されているか、実際の取組みが行われている。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
この項目では、部材の生産・加工段階における廃棄物削減の取組みの中で、構造躯体用部材以外の取組みを評価する。評価対象となる部材は内外装材料であり、住設機器、管工機材、電設資材、空調機材等は対象としない。

ここで言う生産・加工段階で副産物の発生抑制、リサイクル推進に取り組んでいる建材とは、下記の2つを指す。
・生産工場がISO14001認証を取得している建材
・広域認定制度を取得しているメーカーの建材

また、プレハブメーカーの生産工場のように構造躯体用部材およびそれ以外の部材生産を行っている場合も評価対象とし、ISO14001認証取得またはゼロエミッションを達成している場合、レベル5と見なす。

語句の説明
【広域認定制度】
製造事業者等（製品の製造、加工、販売等の事業を行う者）が使用済み自社商品の回収/再資源化を円滑に行なうことができるように、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特例規定として設けられた制度。平成6年に創設された「広域再生利用指定制度」を発展させる形で、平成15年に制度の運用が始まった。製造事業者等が、回収/再資源化システムに関する回収ルート、再資源化内容、委託先の概要等を環境省に申請し審査を受けることによって、廃棄物の輸送・処理に関する広域認定を環境省から受けることができる。この認定によって、産業廃棄物処理業（収集運搬、処分）の許可なしに、使用済み自社商品を日本全国で広域的に有償にて回収/再資源化することが可能となる。

LR_H2 資源を大切に使いゴミを減らす
2. 生産・施工段階における廃棄物削減
2.3 施工段階

評価内容
施工現場における廃棄物削減の取組みを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	施工段階における副産物の発生抑制、リサイクル推進に対する取組みの指示が無く、かつ実際の取組みも行われていない。
レベル4	（該当するレベルなし）
レベル5	施工段階における副産物の発生抑制、リサイクル推進に対する取組みについて設計図書等で指示されているか、または実際の取組みが行われている。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説
この項目では、施工段階における廃棄物削減の取組みに対する評価を行う。
基本的に当該物件における取組みを評価するが、企業としての廃棄物削減の取組みも評価対象とする。
施工段階における廃棄物削減の取組みの例を下記に示す。

廃棄物削減の例
・プレカット等による現場加工の削減
・メタルフォーム使用による型枠材の削減
・副産物分別の徹底
・副産物の回収

また、施工現場でISO14001認証取得またはゼロエミッションを達成している場合、レベル5と見なす。

LR_H2 資源を大切に使いゴミを減らす
3. リサイクルの促進
3.1 使用材料の情報提供

評価内容
住宅に使用されている材料のリサイクルや廃棄に対する情報提供の有無について評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	住まい手に対して、住宅に使用されている材料のリサイクルや廃棄に対する情報提供を行っていない。
レベル4	（該当するレベルなし）
レベル5	住まい手に対して、住宅に使用されている材料のリサイクルや廃棄に対する何らかの情報提供を行っている。

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※上記取組みが困難な場合は、躯体、内･外装に面材･線材として使用されている材料を特定できるメーカー、製品名、型番等の情報提供も評価対象とし、その場合、レベル5とみなす。この場合、接合金物（ねじ、釘類）、接着剤、両面テープ、シーリング材、塗料等副資材や木材、石材、土等の自然素材については、情報提供を必要としない。
【評価対象外】
※無し

解 説
この項目では、住宅に使用されている材料のリサイクルや廃棄に対する情報提供を評価する。
具体的には、材料のリサイクル方法や廃棄に当たっての解体作業･処分方法に関する注意事項が住まい手に提供されていることを評価する。
リサイクルに関する技術開発や新たな環境汚染問題の発生等、将来の状況を予想することは非常に困難であり、実際に提供できるのは新築時点での情報でしかないが、解体時に住宅に使用されている材料を特定できることが非常に重要であるので、評価対象に加えた。この場合、材料組成が提供されていることが望ましいが、材料特定に関する情報提供が現実的であるため、躯体、内･外装に面材･線材として使用されている材料を特定できるメーカー、製品名、型番等の情報提供を評価対象としている。接合金物（ねじ、釘類）、接着剤、両面テープ、シーリング材、塗料等副資材については、施工現場で調達される場合が多いため、対象からは除外している。
情報提供については図面等の紙媒体に限定せず、磁気媒体やインターネットを通じての情報提供も評価の対象とする。
当該物件における取組みだけでなく企業としての取組みも評価するが、対象とする住宅に使用されていない材料（例えばアスベスト）に関する情報提供は評価しない。

住宅に使用されている材料の情報提供は、発展途上の段階にあり実例は少ない。新たな取組みに期待する。

LR_H3 地球・地域・周辺環境に配慮する

1. 地球環境への配慮

1.1 地球温暖化への配慮

評価内容

地球温暖化への配慮の程度を、住宅の建設から居住、改修、解体・処分までに排出される二酸化炭素排出量(「ライフサイクルCO_2」と呼ぶ)により評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル 1 〜 レベル 5	本採点項目のレベルはライフサイクル CO_2 の排出率を1〜5に換算した値(小数第1位まで)で表される。なお、レベル1、3、5は以下の排出率で定義される。 レベル1 ： ライフサイクル CO_2 排出率が、一般的な住宅(参照値)に対して125%以上 レベル3 ： ライフサイクル CO_2 排出率が、一般的な住宅(参照値)と同等 レベル5 ： ライフサイクル CO_2 排出率が、一般的な住宅(参照値)に対して 50%以下

【加点条件の有無】

※無し

【条件によるレベル変更】

※無し

【評価対象外】

※無し

解 説

住宅は、建設から居住、改修、解体・処分までの様々な段階で化石燃料を消費し、それに関連して多くの二酸化炭素を排出する。もう少し具体的にいえば、建設段階では、資材を採掘し、これを部材化し、現場に輸送して施工する。また、居住段階では、生活のために電気、ガス、水を消費し、建物の部材や設備を交換する。これら住宅に係る様々な行為に関連して排出される二酸化炭素の量は日本全体の1/6に及ぶとされており、住宅に係る温暖化対策は重要な課題である。

ここでは、評価対象住宅の建設から解体・処分までに排出される二酸化炭素排出量(ライフサイクルCO_2)を一般的な住宅と比較し、その削減効果を評価する。ただし、ライフサイクルCO_2の計算は相当の時間と専門的な知識を必要とする作業であり、住宅建設に係る実務段階で行うことは困難である。このため、ライフサイクルCO_2に影響が大きい他の採点項目(Q_H2、LR_H1の中から選ばれた17項目、次頁表を参照)の評価結果を用いて、簡易的に計算することにする。他にもCO_2排出量に影響をもつ様々な取組みがあるが、ここでは、比較的影響が大きく、一般的な評価条件を設定し易い取組みに絞り、評価対象としている。

17の採点項目全てをレベル3として計算した結果が、一般的な住宅のライフサイクルCO_2排出量(「参照値」と呼ぶ)となる。本採点項目の評価レベルは、この参照値と評価対象建物の排出量の比(「排出率」と呼ぶ)の大きさで決まる。このとき、排出率が100%であればレベル3、50%以下であればレベル5、125%以上であればレベル1となる。以上を式で示すと次式となる。

排出率 ＝ 評価対象建物の排出量 ／ 参照値

排出率が100%以下の場合

$LR_H3.1$のレベル ＝ -0.04 × 排出率 ＋ 7

(ただし、$LR_H3.1$の最大レベルは5)

排出率が100％を超える場合

$LR_H3.1$のレベル　＝　-0.08　×　排出率　＋　11

（ただし、$LR_H3.1$の最低レベルは1）

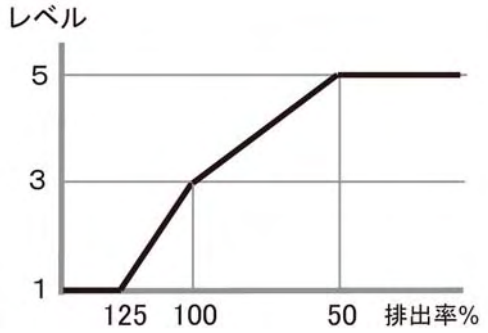


図　LR3.1の評価レベルと排出率の関係

なお、詳細な計算方法は「Part Ⅲ　2．ライフサイクルCO_2について」に詳しく示す。

以上の計算は、専用ソフトウェアを使えば自動的に行われ、結果は「結果」シートの「ライフサイクルCO_2（温暖化影響チャート）」に一般的な住宅（参照値）と比較して示される。（「戸建標準計算」の場合）

更に、この結果は参照値からの削減率の大きさに応じてレベル1～5の間の実数に換算され、その数値はそのままスコアとして、同「結果」シートの「中項目毎の評価（バーチャート）」に示される。このとき、参照値と同じライフサイクルCO_2排出量であればレベル3、参照値に対し50％以下の排出量であればレベル5となる。

表　ライフサイクルCO2の計算に用いられる採点項目

採点項目			計算への使い方
Q_H2 長く使い続ける	1.長寿命に対する基本性能	1.1　躯体	「建設」「改修・修繕・解体」のCO_2排出量計算に使用
		1.2　外壁材	
		1.3　屋根材、陸屋根	
	2.維持管理	2.2　維持管理の計画・体制	
LR_H1 エネルギーと水を大切に使う	1.建物の工夫で省エネ	1.1　建物の熱負荷抑制	「居住」のCO_2排出量計算に使用
		1.2　自然エネルギー利用	
	2.設備の性能で省エネ	2.1.1 暖房設備	
		2.1.2 冷房設備	
		2.2.1 給湯機器	
		2.2.2 浴槽の断熱	
		2.2.3 節湯型機器および給湯配管	
		2.3　照明・家電・厨房機器	
		2.4　換気設備	
		2.5.1 家庭用コージェネレーションシステム	
		2.5.2 太陽光発電システム	
	3.水の節約	3.1　節水型設備	
		3.2　雨水の利用	

LR_H3 地球・地域・周辺環境に配慮する
2. 地域環境への配慮
2.1 地域インフラの負荷抑制

評価内容
居住時に発生する地域インフラへの負荷を抑制するための対策を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル 1	（該当するレベルなし）
レベル 2	評価する取組み1～6のうち、何れも採用していない。
レベル 3	評価する取組み1～6のうち、何れか1つに取り組んでいる。
レベル 4	評価する取組み1～6のうち、何れか2つ以上に取り組んでいる。
レベル 5	評価する取組み1～6のうち、何れか4つ以上に取り組んでいる。

評価する取組み

分類	No.	取組み
雨水排水負荷の抑制	1	外構部への降雨を浸透させるため、外構面積の過半を植栽地（池を含む）や透水性舗装など透水性を有する仕上げとしている。
	2	屋根への降雨を浸透させるため、雨水地下浸透施設（浸透ます、浸透トレンチ等）を設置している。
	3	雨水貯留・利用設備を設置している。
生活ごみ処理負荷の抑制	4	生ごみの排出量を削減するため、生ごみ処理設備を設置している。
	5	住宅内あるいは外構部に分別ストックスペースを設置している。
その他	6	上記以外の地域インフラの負荷抑制に努めている。

【加点条件の有無】
※無し

【条件によるレベル変更】
※無し

【評価対象外】
※無し

解 説
1）雨水排水負荷の抑制

雨水を地面に浸透させることは、地域の雨水排水処理負荷を抑制することに加え、地域の自然の水循環を保全する上でも重要な対策である。評価対象となる取組みとして、植栽地や裸地など雨水浸透が可能な外構部分を確保することや、浸透ます・浸透トレンチ等を用い計画的な経路を設けて雨水浸透を図ることが挙げられる。

なお、地下水位が高いなどの理由により計画的な雨水排水処理が必要な場合（浸透させるべきでないと判断される場合）は雨水貯留・利用設備の設置のみが評価する取組みとなる。

2）生活ごみ処理負荷の抑制

日常生活で排出する廃棄物の発生を抑制する対策の有無について評価する。生ごみについては、生ごみ排出量を縮減する生ごみ処理設備を設置することを評価する。

生ごみ処理設備：コンポスター（堆肥化設備）や生ゴミ処理機、ディスポーザー（処理槽を有し、残渣を下水に排水しないものに限る）。ただし、屋外で堆肥化を行う場合には、防臭、防虫・防鼠等に配慮する必要がある。

資源ごみ（可燃ごみ、不燃ごみを除く）については、5種類以上を分別しストックすることを支援するスペース・施設を評価する。（分別例：カン、ビン、ペットボトル、新聞・段ボール、食品トレー、牛乳パックなど。）

3）その他

汚水処理負荷を低減する対策や、積雪寒冷地における敷地内での雪処理対策など、上記以外の地域インフラの負荷を低減する取組みを評価する。

・汚水処理負荷を低減する対策

積極的に浄化槽を設置するなど、汚水処理負荷インフラへの負荷を低減させる対策を評価する。下水道未整備地区においては、法令・指導に基づき設置する規模・性能のものは評価しないが、指導される浄化性能を大きく上回るものを設置した場合は評価することとする。

・積雪寒冷地における敷地内での雪処理対策

屋根雪や敷地内の積雪を敷地内で処理し、地域における雪処理対策の負荷を低減させる対策を評価する。具体的には、敷地内に十分な堆雪スペースを確保している場合や融雪地を設置している場合、屋根を無落雪構造としている場合などを評価する。

・その他

LR_H3 地球・地域・周辺環境に配慮する
2. 地域環境への配慮
2.2 既存の自然環境の保全

評価内容
地形、表土、樹木・緑地の保全、自生種の採用等、既存の自然環境・自然資源を保全する対策を評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	既存の自然環境・自然資源の保全について全く配慮がされていない。
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	既存の自然環境・自然資源の保全について、一部配慮されているがレベル 4 を満たさない。
レベル4	既存の自然環境・自然資源の保全について、標準的な配慮や取組みを行っている（ポイント 3 以上）
レベル5	既存の自然環境をほとんど改変せず、積極的に保全に努めている （ポイント 5 以上）

評価する取組み

分類	No.	取組み	ポイント
地形の保全	1	従前の地形を改変せず、保全している。	2
表土の保全	2	従前の表土を概ね保全している。（従前の表土が植栽に適さないため、良質な土壌を客土した場合も含む）	1
既存樹木の保全	3	（高木：樹高 4.0m 以上） ①従前生えていた高木を保全している。	2
	4	（低・中木：樹高 0.3m 以上 4.0m 未満） ②従前生えていた低・中木を保全している。	1
地域の自生種の採用	5	（高木：樹高 4.0m 以上） 新植する高木に地域の自生種を採用している。	2
	6	（低・中木：樹高 0.3m 以上 4.0m 未満） 新植する低木に地域の自生種を採用している。	1

【加点条件の有無】
※無し
【条件によるレベル変更】
※無し
【評価対象外】
※無し

解 説

本項目は既存の自然環境や自然資源を可能な限り保全する取組みを評価するものであり、以下の取組みが対象となる。

1）地形の保全

戸建住宅においても斜面に位置する敷地などでは大幅な造成を行うことも少なくない。地形は地域環境や地域景観の基本であるため、従前の地形を大きく改変しないように配慮する。更地を購入し計画する際には、更地にする際の地形や表土の保全状況について調査・確認することが望ましい。

※地形を保全していると認められる場合

・竣工後に従前の地形が概ね継承されている状態。
・基礎工事等により、やむを得ず建築本体下部を掘削することはかまわない。
・アプローチの確保等のため、やむを得ず接道部分のごく一部を改変することはかまわない。

※地形を保全していると認められない場合

・大幅な地形改変を伴って新たに造成された土地を取得し、計画する場合。
・造成時点での保全状況が確認できない場合。

2）表土の保全

腐食質を多く含み植物の成長に必要な養分を含む表土は、長い時間を経て形成されてきた生態系の基盤であり、自然環境の重要な構成要素である宅地の造成・住宅の建設時に、この表土を保全するよう配慮する。更地を購入し計画する場合には、更地にする時点での地形や表土の保全状況について確認することが望ましい。

※表土を保全していると認められる場合

・竣工後、地表面に従前の表土が残されている状態（造成工事などに伴い一度除去した表土を、最終的に敷地の表層部分に戻し利用している場合を含む）。
・基礎工事等により、やむを得ず建築本体下部に位置する表土を掘削し排出することはかまわない（できるだけ敷地内で活用することが望ましい）。
・擁壁新設工事等により、やむを得ず擁壁周辺に位置する表土を掘削し排出することはかまわない（できるだけ敷地内で活用することが望ましい）。
・植物の生育に支障をきたすなど既存の表土が良質でない場合に、積極的に土壌改良を行うことは、「保全している」とみなす。

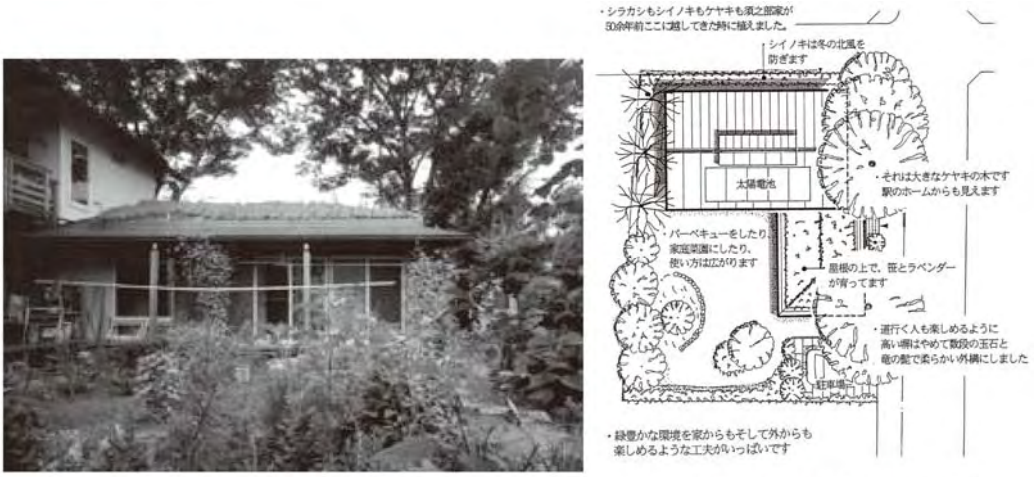
※表土を保全していると認められない場合

・大幅な地形改変を伴って新たに造成された土地を取得し、計画する場合。
（対象敷地について、造成主体が表土の保全に取り組んでいる場合を除く）

3）既存樹木の保全

敷地内の既存の樹木は、長い時間をかけ成長し安定した地域環境および地域景観の重要な構成要素となっている。これら既存樹木を保全し継承するよう配慮する。

※建て替えに際し、既存樹木（シラカシ・ケヤキ等）を保全した事例



写真・図版提供　岩村アトリエ

4）地域の自生種の採用

計画地が含まれる地域の気候・風土に適した樹種を採用することは、地域の生態系にもなじみ、地域に育まれてきた自然景観を継承する安定した緑化とすることができる。また、樹種を配慮するだけでなく、樹木・草本の調達先にも配慮することが望ましい。

通常、庭造りに使われる樹木や下草は、施主の好みにより選ばれることが多いが、それらの中には外国から移入された種や、国内産であっても遠距離から運ばれるものも含まれ、地域の生態系に影響を与える場合があると指摘されている。そこで、植栽樹種・草本種を選択する場合には、地域の生態環境を保全するために、できるだけ地域の自生種（あるいは郷土種・地域性系統種）を採用するよう配慮することが望ましい、

なお、敷地に従前から生えていた樹木を保全した場合、自生種と同等にカウントしてもよい。

※自生種、郷土種、地域性系統種

自生種とは、自然分布している範囲内に分布する種、亜種又はそれ以下の分類群をさす。

郷土種とは、地域に自生分布する植物を指す。ただし厳密な定義はなく、上記「自生種」として用いられる場合や、国内産の「自生種」をさす場合、「地域性系統」をさす場合など、多義に使われてきた。

地域系統種とは、自生種のうち、ある地域の遺伝子プールを共有する系統。遺伝型とともに、形態や生理的特性などの表現型や生態的地位にも類似性・同一性が認められる集団をさす。

（出典：「生物多様性保全のための緑化植物の取り扱い方に関する提言」日本緑化工学会）

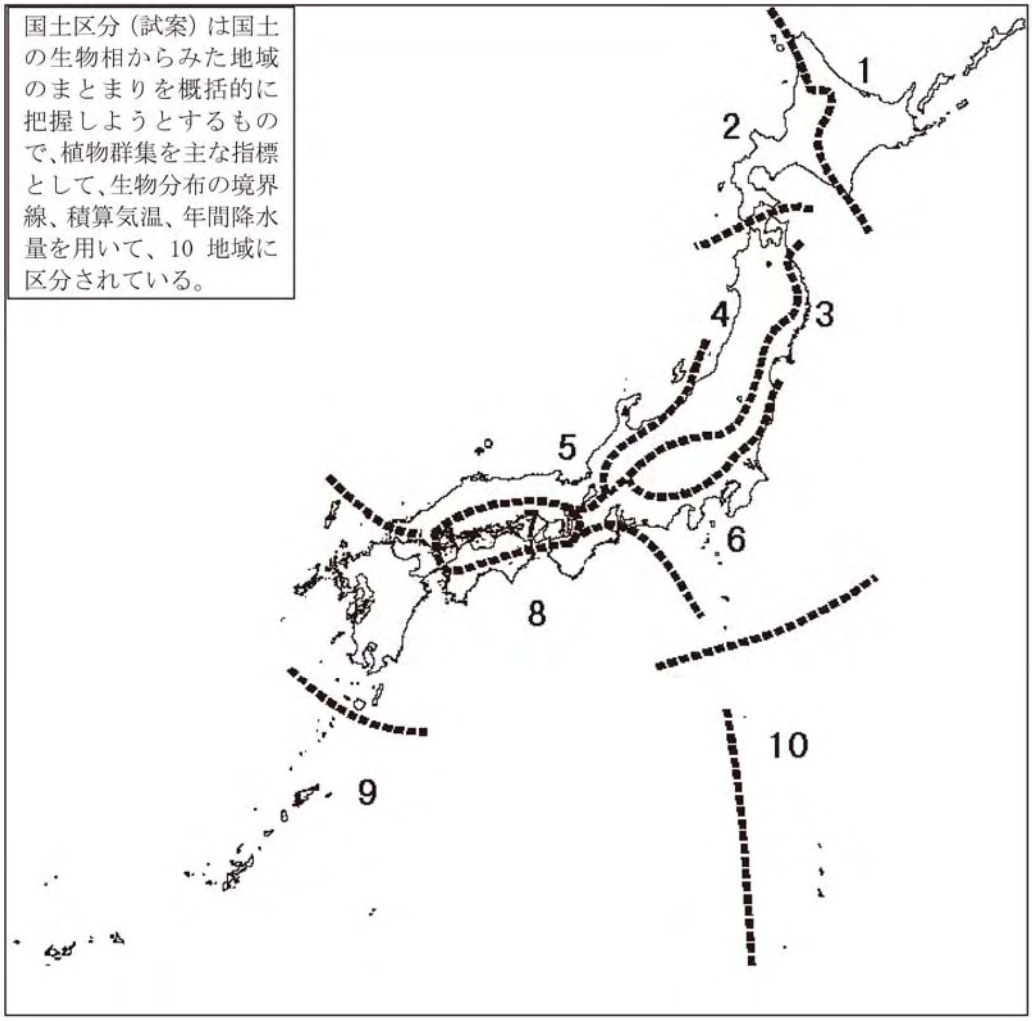
※自生種等の特定方法について

自生種については、地域の自治体の公園緑地関連部署や造園業者に問い合わせたり、郷土地誌等の文献から調べることができる。

※苗木の調達先について

郷土産の苗木の入手が難しい場合には、下記に示す「生物多様性保全のための国土区分（試案）」を参考に、計画地の含まれる区分内で生産された苗を調達することが望まれる。

「生物多様性保全のための国土区分（試案）」環境省



※自生種の取り扱いに関する参考資料

「生物多様性保全のための緑化植物の取り扱い方に関する提言」日本緑化工学会

URL：http:// www.biodic.go.jp/cbd/opinion/greensi.pdf （PDFファイル）

LR_H3 地球・地域・周辺環境に配慮する
3. 周辺環境への配慮
3.1 騒音・振動・排気・排熱の低減

評価内容
敷地内から発生する騒音・振動、排気・排熱などにより隣接する住宅等に与える影響を低減する屋外設置の設備機器に対する取組みを評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	特に配慮なし。
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	騒音・振動、排気・排熱の発生源が、隣接する住宅等に著しい影響を与えないよう一般的な配慮を行っている。
レベル4	レベル3に加え、騒音・振動、排気・排熱の発生源に対する、いずれか一部について取組みがなされている。
レベル5	レベル3に加え、騒音・振動、排気・排熱の発生源の全てについて取組みがなされている。

評価する取組み

No.	取組み	
1	騒音・振動の発生源への取組み	エアコン室外機や給湯設備など、屋外に設置される設備機器の騒音・振動源について、 ・敷地境界における騒音値を 40dB(A)以下としていること。 ・機器と基礎を分離するための防振ゴムの挿入、共鳴等を防止するための配管支持固定を完全に行うなどの措置をとっていること。
2	排気・排熱の発生源への取組み	燃焼系設備機器やエアコン室外機などの排気・排熱源について、 ・隣接する建物の開口部、吸気口およびその周辺に排気・排熱を排出しない配置。 ・排気・排熱が自らの敷地内はもちろん、隣接敷地内の植栽などに影響を与えないよう配置していること。

【加点条件の有無】
※無し

【条件によるレベル変更】
※屋外設備機器（排気口を含む）を設置しない場合はレベル5として評価する。

【評価対象外】
※無し

解 説
本基準では、生活騒音、悪臭などの近隣への影響は、評価対象から除外する。

評価の対象となる項目の何れも、隣地に既に家が建っている場合、主要居室の開口部の位置に配慮して設置することが重要である。

1）レベル3でいう「一般的な配慮」の目安

① 騒音・振動対策：騒音・振動の発生源に対しては、騒音値が敷地境界部で45dB(A)以下であること。また、防振のため適切な施工が行われていること。

② 排気・排熱対策：排気・排熱の発生源に対しては、隣接する建物の開口部付近に直接排気しないよう配慮していること。

2）レベル4では、レベル3を満たした上で、一部の機器について積極的な配慮（騒音・振動の発生源に対しては評価する取組み1、排気・排熱の発生源に対しては評価する取組み2）を行っていることとする。

3）レベル5は全ての機器について積極的な配慮（評価する取組み1、2）を行っていることとする。

（参考）発生源の騒音値を45dB、40dBまで減衰させるために必要な最低距離

距離に伴う点音源の減衰式を次式とする。

$L = L_0 - 20 \times \log(r / r_0)$

L(dB):受音点(音源からrm地点)における騒音レベル

L_0(dB):騒音発生機器の騒音値(音源から1m(r_0)地点)

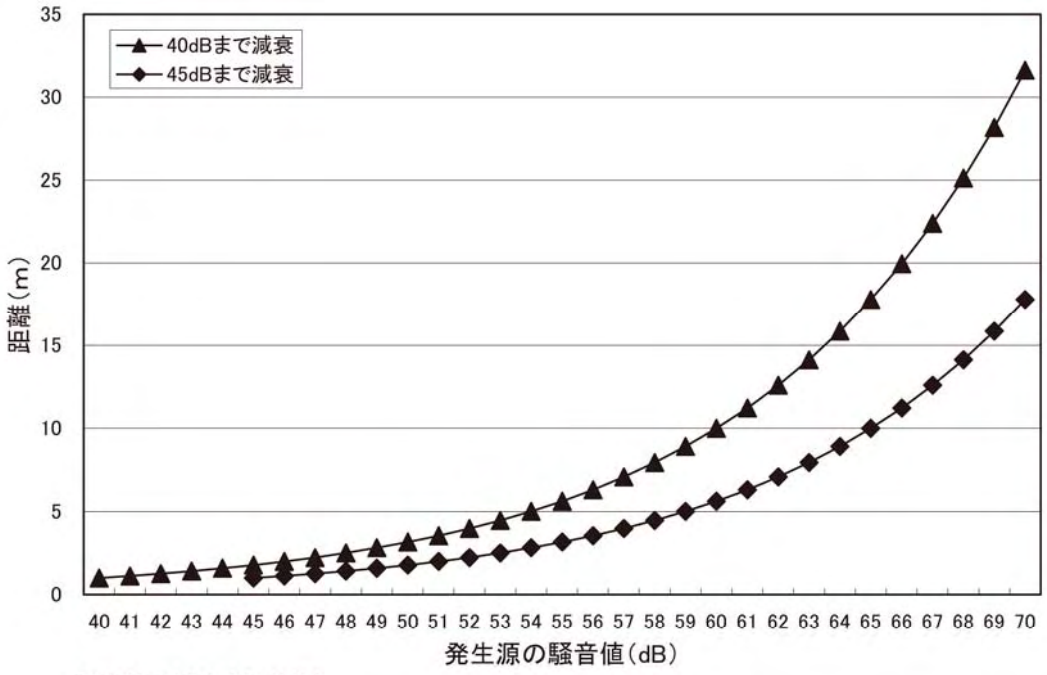
従って、40dBまで減衰させるために必要な距離は、

$R(m) = 10^{\{(L_0(dB) - 40(dB)) / 20\}}$

同様に、45dBまで減衰させるために必要な距離は、

$R(m) = 10^{\{(L_0(dB) - 45(dB)) / 20\}}$ となる。

40dB、45dBまで減衰させるのに必要な距離



騒音値の減衰(参考値)

機器の騒音値	45dB	46dB	47dB	48dB	49dB	50dB	65dB
40dB まで減衰する距離	1.8m	2.0m	2.3m	2.5m	2.8m	3.2m	17.8m
45dB まで減衰する距離	1.0m	1.2m	1.3m	1.4m	1.6m	1.8m	10.0m

※複数の機器を設置する場合は音が合成され単体の騒音値より大きくなることに注意。

※実際の現場では状況により反響等をして必ずしも状況の値にならない場合があるので、余裕をもった距離を確保すること。

LR_H3 地球・地域・周辺環境に配慮する
3. 周辺環境への配慮
3.2 周辺温熱環境の改善

評価内容
風通しへの配慮やヒートアイランド防止への配慮等、評価対象住宅を含む地域一体に対する熱的な負荷を低減する取組みについて評価する。

評価レベル

レベル	基準
レベル1	（該当するレベルなし）
レベル2	（該当するレベルなし）
レベル3	特に取組みなし
レベル4	評価する取組み1～4のうち、何れか1つに取組んでいる
レベル5	評価する取組み1～4のうち、何れか2つ以上の取組んでいる

評価する取組み

No.	取組み	
1	敷地周辺への風通しに配慮する。	・卓越風向に対する建築物の見付面積率　60%未満
2	敷地内に緑地や水面等を確保する。	・敷地面積に対する緑化等面積率　10%以上
3	地表面被覆材に配慮する。 （①又は②に取組んでいること）	①敷地面積に対する舗装面積率　20%未満
		②敷地面積に対する日射反射面積率　10%以上
4	建築外装材料等に配慮する。 （①又は②に取組んでいること）	①屋根面積に対する屋根緑化等面積率+日射反射率又は長波放射率の高い屋根材の面積率　20%以上
		②外壁面積に対する壁面緑化面積率　10%以上

【加点条件の有無】
　※無し
【条件によるレベル変更】
　※無し
【評価対象外】
　※無し

解 説

敷地外の熱的負荷の低減に資する取組みについて評価する。

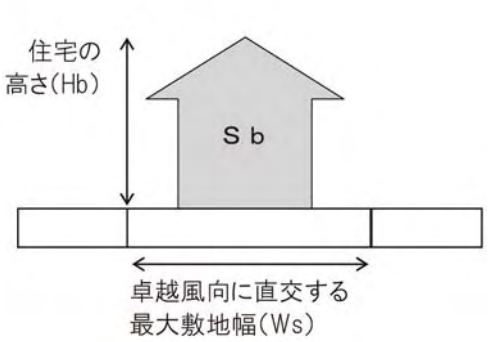
1)敷地周辺への風通しに配慮する。

・周辺の住宅において風通しを確保できるようにするためには、評価対象住宅の風下となる敷地への風通しに配慮することが望ましい。

・本項目では、敷地周辺への風通しの配慮について、夏期の卓越風向(最も多い風向)に対する建物の見付面積の比率により評価する。

見付面積率＝Sb／(Ws×Hb)×100%

Sb　:卓越風向の建築物の見付面積
Ws　:卓越風向に直交する最大敷地幅
Hb　:住宅の最高高さ



※夏季の卓越風向の確認方法

a. 計画地近傍の観測点のデータを活用
　・アメダスポイント
　・消防署　等
b. aが得られない場合は、市町村等で取りまとめている地域の気象データを活用

※対象とする最大敷地幅

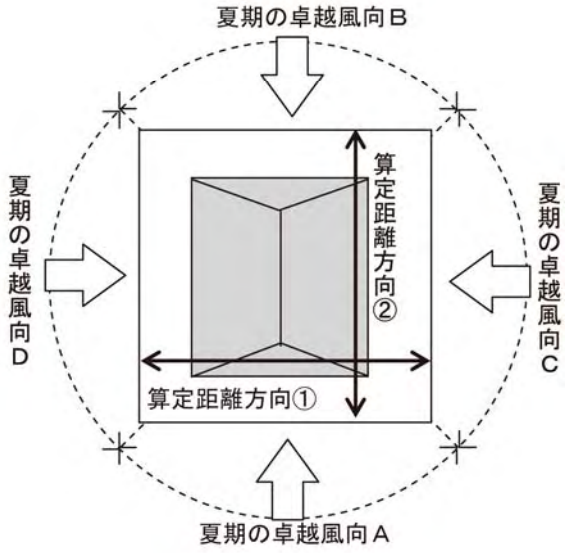
風向と、対象とする最大敷地幅は右図のように設定する。

風向:敷地や建物に対し斜め方向の場合は、右図の範囲で代表風向を定める(A、B、C、D)

算定対象距離方向:卓越風向に直行する方向

・卓越風向がA及びBの場合は方向①

・卓越風向がC及びDの場合は方向②



2)敷地内に緑地や水面等を確保する。

・地表面温度や地表面近傍の気温上昇を抑えるためには、敷地内に緑地や水面等を確保することが望ましい。

・本項目では、緑地等の規模について緑化等面積率により評価する。

・ここで緑化等面積率とは、敷地面積に対する、芝生・草本、低木等の緑地面積、中・高木の樹冠の水平投影面積、池などの水面面積、保水性舗装面積の合計の比率とする。

緑化等面積率＝(芝生・草本・低木等の緑地面積＋中・高木の樹冠の水平投影面積＋池などの水面面積＋保水性舗装面積)／敷地面積　×100%

3)地表面被覆材に配慮する。

・舗装など地表面を被覆する際には、夏期日中の日射取得による被覆材の高温化や蓄熱を抑制することが望ましい。

・本項目では、高温化や蓄熱しにくい地表面被覆材を採用する取組みについて、①又は②の何れかにより評価する。

① 舗装面積を小さくする取組みについて舗装面積率により評価する。

舗装面積率＝舗装面積／敷地面積　×100%
＊ただし、舗装面積から夏期に明らかに直達日射の当たらない敷地部分や保水性の高い舗装材の面積は除外してよい。

② 日射反射率の高い舗装材を採用する取組みについて日射反射面積率により評価する。

日射反射面積率＝高反射性(低日射吸収率)舗装面積／敷地面積×100%
＊日射反射率の高い材料については、(参考3)を参照のこと。

4)建築外装材料等に配慮する。
・屋根や外塀材料に配慮し、夏期日中の日射取得による建物躯体の高温化や蓄熱を抑制することが望ましい。
・本項目では、建築外装材料に対する取組みについて、①又は②の何れかにより評価する。

① 屋根緑化や日射反射率の高い屋根材等を採用する取組みについて、屋根緑化等面積率により評価する。

屋根緑化等面積率＝屋根緑化又は日射反射率・長波放射率の高い屋根材の使用面積の合計／屋根面積×100%
＊日射反射率・長波放射率の高い材料については、(参考3)を参照のこと。

② 壁面緑化の取組みについて、壁面緑化面積率により評価する。

壁面緑化面積率＝壁面緑化の採用面積の合計／外壁面積×100%

(参考1)計画地周辺の風況の把握方法について
計画地で実測し把握することが理想的だが、現実的には大規模な開発等で環境アセスメントを実施する場合等に限られる。そこで、以下の情報ソース等から、極力計画地近傍の気象データを確認することで対応する。なお、以下の情報ソースでは、風向だけでなく、各種気象データも得られるので、参考にされたい。

① 都道府県・市区町村の統計データ・地勢データから「月別最多風向」
・都道府県・市区町村の要覧・地誌
・都道府県の環境白書・環境計画
・都道府県・市区町村の環境(公害)関連部署(公害対策のための大気観測データが得られることがある)
※手に入れやすい統計データ集等に記載されていなくても、環境関連部署に問い合わせるとデータを得られる場合がある。
② 理科年表(国立天文台編) 主な気象官署80ヶ所の月別最多風向データ
③ 気象庁ホームページ(http://www.jma.go.jp/jma/index.html)
④ 管区気象台ホームページ(③気象庁ホームページのデータのもとになる)
・札幌管区気象台(http://www.jma-net.go.jp/sapporo/)
・仙台管区気象台(http://www.jma-net.go.jp/sendai/)
・東京管区気象台(http://www.jma-net.go.jp/tokyo/)
・大阪管区気象台(http://www.jma-net.go.jp/osaka/)
・福岡管区気象台(http://www.jma-net.go.jp/fukuoka/)
・沖縄気象台(http://www.jma-net.go.jp/okinawa/)
⑤ 計画地近傍の消防署
消防署が気象観測を実施しデータを保有している場合がある。統計化されていないことが多いが、データをＦＡＸで送付する対応をしてくれることもある。
⑥ 近傍の大規模開発事業等に関連する環境アセスメントデータ
計画地が、大規模な住宅開発地内や、大規模開発に近い立地であれば、大規模開発に関わる環境アセスメントデータを参照することが可能。

（参考2）保水性舗装

保水性材料は、一般に販売される製品が増えてはいるが、材料中の水の量などにより蒸発冷却効果が変化する。ヒートアイランド対策の観点からその性能を評価する方法が確立されているとはいえず、関連の研究機関等で検討が進められている。従って、基準値の設定に関しても多くの部分が今後の検討課題である。

現在市場に出ている保水性材料を分類すると表1のようになる。表には代表的なものが示されているが、アスファルト以外の材料に保水材を組み合わせたものなど、他にも様々な製品がある。保水性材料への給水方法が降水によるものと人為的に給水するものとで蒸発冷却効果に差が生じるとともに、製品の日射反射率の違いによっても表面温度に差が生じる。屋上・ベランダ・バルコニーなどに用いられる保水性建材と歩道・車道・駐車場・広場などに用いられる保水性舗装材では、強度などの必要性能が異なる点にも配慮する必要がある。

インターロッキングブロック舗装技術協会が出している保水性舗装の基準値の例を表2に示す。現段階ではこの基準値を参考とすることが妥当であると考えられる。また、保水性舗装技術研究会により保水性舗装の室内照射試験方法が示されている。ある照射条件のもとで保水性舗装の表面温度が一般舗装と比較して何℃低温になるかを評価するものである。

表1　保水性材料の事例

	主な材料	主な用途	保水量	湿潤時の体積含水率	密度
タイル系	セラミック	屋上・ベランダ・バルコニー	5～15L/m2（厚さ35mmの場合）	15～40%	0.6～1.8g/cm3
ブロック系	セラミック	広場・駐車場・歩道・車道	9～18L/m2（厚さ60mmの場合）	15～30%	1.6～1.9 g/cm3
	セメント	広場・駐車場・歩道・車道	9～18L/m2（厚さ60mmの場合）	15～30%	―
保水材充填系	アスファルト＋保水材	駐車場・歩道・車道	3～6.5L/m2（厚さ100mmの場合）	6～13%	―
土系	土	広場・歩道	―	―	―

表2　保水性舗装の基準値の例[1)]

評価者	保水性	吸水性	すべり抵抗性*	曲げ強度*	寸法の許容差*
インターロッキングブロック舗装技術協会	0.15g/cm3以上	70%以上	歩道：BPN40以上 車道：BPN60以上	歩道：3.0N/mm2以上 車道：5.0N/mm2以上	歩道：幅±2.5mm、厚さ+4mm、−1.0mm 車道：幅±2.5mm、厚さ±2.5mm

*屋上・ベランダ・バルコニーなどに適用される保水性建材には特に必要とされない性能基準。

以下に関連情報が紹介されているホームページアドレスを示す。（2010年7月現在）

「東京都のヒートアイランド対策」（東京都環境局HP　http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/heat/）

「建築物の環境配慮技術手引き～環境にやさしい建築を目指して～」（大阪府住宅まちづくり部HP　http://www.pref.osaka.jp/koken_keikaku/kankyo_hairyo/index.html）

〈引用文献〉

1)：社団法人インターロッキングブロック舗装技術協会：保水性舗装用インターロッキングブロック品質規格、2005

（参考3）日射反射率の高い材料

ヒートアイランド対策への関心の高まりから、高反射率塗料、高反射率防水シートは一般に市販されている。また、

東京都などの自治体がヒートアイランド対策技術として普及の支援を行うとともに、各製品の試験を実施している。このような背景のもと、塗膜の日射反射率の求め方がJIS K 5602として2008年に制定された。今後は統一した試験方法による試験結果に基づき、より良い技術が普及していくと思われる。

日射反射率や長波放射率の基準値に関して、ヒートアイランド対策の観点から設定されているのは、東京都の事例やそれに倣ったものはあるが、今後他の技術(緑化や保水性材料)との比較も念頭に入れて検討されると思われる。幾つかの業界団体では独自に基準を定めているところがある。社団法人日本塗料工業会の規格JPMS27、合成高分子ルーフィング工業会のKRK S-001高反射率防水シート規格を下表に示す。防水シート、塗料の他に、瓦、スレート、金属系材料、膜材料、ガラスなど様々な分野で同様の性能を持つと想定される材料の開発と建築分野での利用が進められているが、各性能が客観的に評価される段階には至っていない。これらの材料に関しても、基準値としては塗料や防水シートの値に準じると想定される。

なお、外壁や舗道を高反射率化する場合には、通行人などへ反射日射の影響が現れないよう注意する必要がある。特に高層ビルの外壁を高反射率化した場合、都市の地表面近傍に入射する日射熱は増える傾向となるため望ましくない。また、日射反射率は時間とともに低下することが指摘されており、性能変化に対する配慮も必要である。2年の屋外暴露試験後の日射反射率が初期の日射反射率の80%以上であることが望ましい。

表　日射反射率、長波放射率の基準値の例

評価者	日射反射率	長波放射率	推進事業、規格等
社団法人日本塗料工業会	明度L*値が40.0以下の場合は、近赤外域における日射反射率が40.0%以上であること、明度L*値が40.0を超す場合は、近赤外域における日射反射率(%)が明度L*値の値以上であること。	ー	JPMS27 耐候性屋根用塗料(2009年)
合成高分子ルーフィング工業会	近赤外域(波長:780nm～2500nm)において50.0%以上	ー	KRK S-001 高反射率防水シート規格(2008年)
東京都	50%以上(灰色)第三者機関にて測定	ー	クールルーフ推進事業(2006年)

注)長波放射率は、塗料、防水シートに関しては、何れの製品も0.9程度であり基準値が設定されていないが、金属屋根などの場合には小さな値になる場合が多いため注意する必要がある。

以下に関連情報が紹介されているホームページアドレスを示す。(2010年7月現在)
クールルーフ推進協議会HP　http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/heat/coolroof/index.html

Q_H1 室内環境を快適・健康・安心にする

中項目	小項目	2007年版 採点項目	レベル	基準	2010年版 採点項目など	レベル	基準	改定概要	基準変更
1. 暑さ・寒さ	1.1 基本性能	1.1.1断熱・気密性能の確保	1	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級1を満たす。	1.1.1断熱性能の確保	1	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級1を満たす。	・採点項目名を変更。 ・等級4、5を変更。	あり
			2	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級2を満たす。		2	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級2を満たす。		
			3	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級3を満たす。		3	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級3を満たす。		
			4	（該当するレベルなし）		4	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級4を満たす。		
			5	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級4を満たす。		5	レベル4を超える水準の断熱性能を満たす。		
		1.1.2日射の調整機能	1	レベル3を満たさない。	1.1.2日射の調整機能	1	レベル3を満たさない。		なし
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	該当する開口部の日射侵入率を、夏期に0.60以下とできる。		3	該当する開口部の日射侵入率を、夏期に0.60以下とできる。		
			4	該当する開口部の日射侵入率を、夏期に0.45以下とできる。		4	該当する開口部の日射侵入率を、夏期に0.45以下とできる。		
			5	該当する開口部の日射侵入率を、夏期に0.30以下とでき、かつ冬期には概ね0.6以上とできる。		5	該当する開口部の日射侵入率を、夏期に0.30以下とでき、かつ冬期には概ね0.6以上とできる。		
	1.2 夏の暑さを防ぐ	1.2.1風を取込み、熱気を逃がす	1	レベル3を満たさない。	1.2.1風を取込み、熱気を逃がす	1	レベル3を満たさない。		なし
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	主要な居室において、二方向に開口部がある、または一方向開口でも通風・排熱を促進する取組みがなされている。		3	主要な居室において、二方向に開口部がある、または一方向開口でも通風・排熱を促進する取組みがなされている。		
			4	（該当するレベルなし）		4	（該当するレベルなし）		
			5	すべての居室において、二方向に開口部がある、または一方向開口でも通風・排熱を促進する取組みがなされている。		5	すべての居室において、二方向に開口部がある、または一方向開口でも通風・排熱を促進する取組みがなされている。		
		1.2.2適切な冷房計画	1	主要な居室において、特に配慮なし。	1.2.2適切な冷房	1	主要な居室において、特に配慮なし。		なし
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	居間を含む一体的空間において、適切な冷房計画が行われている。		3	居間を含む一体的空間において、適切な冷房計画が行われている。		
			4	（該当するレベルなし）		4	（該当するレベルなし）		
			5	主要な居室において、適切な冷房計画が行われている。		5	主要な居室において、適切な冷房計画が行われている。		
	1.3 冬の寒さを防ぐ	1.3.1適切な暖房計画	1	主要な居室において、特に配慮なし。	1.3.1適切な暖房	1	主要な居室において、特に配慮なし。		なし
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	居間を含む一体的空間において、適切な暖房計画を行っている。		3	居間を含む一体的空間において、適切な暖房計画を行っている。		
			4	（該当するレベルなし）		4	（該当するレベルなし）		
			5	主要な居室において、適切な暖房計画を行っている。		5	主要な居室において、適切な暖房計画を行っている。		
2. 健康と安全・安心	2.1 化学汚染物質の対策		1	（該当するレベルなし）		1	（該当するレベルなし）		なし
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	日本住宅性能表示基準「6-1ホルムアルデヒド対策（内装及び天井裏等）」における等級1を満たしている。		3	日本住宅性能表示基準「6-1ホルムアルデヒド対策（内装及び天井裏等）」における等級1を満たしている。		
			4	日本住宅性能表示基準「6-1ホルムアルデヒド対策（内装及び天井裏等）」における等級2を満たしている。		4	日本住宅性能表示基準「6-1ホルムアルデヒド対策（内装及び天井裏等）」における等級2を満たしている。		
			5	日本住宅性能表示基準「6-1ホルムアルデヒド対策（内装及び天井裏等）」における等級3を満たしている。		5	日本住宅性能表示基準「6-1ホルムアルデヒド対策（内装及び天井裏等）」における等級3を満たしている。		
	2.2 適切な換気計画		1	（該当するレベルなし）		1	（該当するレベルなし）		なし
			2	レベル3を満たさない。		2	レベル3を満たさない。		
			3	台所、便所、浴室で発生する汚染物質に対して、換気等の適切な処理計画がなされている。		3	台所、便所、浴室で発生する汚染物質に対して、換気等の適切な処理計画がなされている。		
			4	（該当するレベルなし）		4	（該当するレベルなし）		
			5	レベル3を満たした上で、各居室で必要な換気が確保できる計画がなされている。		5	レベル3を満たした上で、各居室で必要な換気が確保できる計画がなされている。		
	2.3 犯罪に備える		1	特に対策なし。		1	特に対策なし。		なし
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	侵入の可能な規模の開口部のうち、住戸の出入口、および地面から開口部の下端までの高さが2m以下の開口部で、侵入防止対策上何らかの措置が採られている。		3	侵入の可能な規模の開口部のうち、住戸の出入口、および地面から開口部の下端までの高さが2m以下の開口部で、侵入防止対策上何らかの措置が採られている。		
			4	侵入の可能な規模の開口部のうち、住戸の出入口、および地面から開口部の下端までの高さが2m以下の開口部で、侵入防止対策上有効な措置が採られている。		4	侵入の可能な規模の開口部のうち、住戸の出入口、および地面から開口部の下端までの高さが2m以下の開口部で、侵入防止対策上有効な措置が採られている。		
			5	レベル4に加え、侵入の可能な規模の開口部のうち、バルコニー等から開口部の下端までの高さが2m以下であって、かつ、バルコニー等から当該開口部までの水平距離が0.9m以下である開口部で、侵入防止対策上有効な措置が採られている。		5	レベル4に加え、侵入の可能な規模の開口部のうち、バルコニー等から開口部の下端までの高さが2m以下であって、かつ、バルコニー等から当該開口部までの水平距離が0.9m以下である開口部で、侵入防止対策上有効な措置が採られている。		
3. 明るさ	3.1 昼光の利用		1	単純開口率15%未満。		1	単純開口率15%未満。		なし
			2	単純開口率15%以上20%未満。		2	単純開口率15%以上20%未満。		
			3	単純開口率20%以上。		3	単純開口率20%以上。		
			4	（加点条件をみたせば選択可能）		4	（加点条件をみたせば選択可能）		
			5	（加点条件をみたせば選択可能）		5	（加点条件をみたせば選択可能）		

Q_n1 室内環境を快適・健康・安心にする									
中項目	小項目	2007年版			2010年版				
		採点項目	レベル	基準	採点項目など	レベル	基準	改定概要	基準変更
4. 静かさ			1	(該当するレベルなし)		1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	日本住宅性能表示基準の「8-4透過損失等級(外壁開口部)」における等級1相当の外壁開口部の仕様である。		3	日本住宅性能表示基準の「8-4透過損失等級(外壁開口部)」における等級1相当の外壁開口部の仕様である。		
			4	日本住宅性能表示基準の「8-4透過損失等級(外壁開口部)」における等級2相当の外壁開口部の仕様である。		4	日本住宅性能表示基準の「8-4透過損失等級(外壁開口部)」における等級2相当の外壁開口部の仕様である。		
			5	日本住宅性能表示基準の「8-4透過損失等級(外壁開口部)」における等級3相当の外壁開口部の仕様である。		5	日本住宅性能表示基準の「8-4透過損失等級(外壁開口部)」における等級3相当の外壁開口部の仕様である。		

Q_n2 長く使い続ける

中項目	小項目	2007年版 採点項目	レベル	基準	2010年版 採点項目など	レベル	基準	改定概要	基準変更
1. 長寿命に対する基本性能	1.1 躯体		1	(該当するレベルなし)		1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	日本住宅性能表示基準「3-1劣化対策等級(構造躯体等)」における等級1を満たす。		3	日本住宅性能表示基準「3-1劣化対策等級(構造躯体等)」における等級1を満たす。		
			4	日本住宅性能表示基準「3-1劣化対策等級(構造躯体等)」における等級2を満たす。		4	日本住宅性能表示基準「3-1劣化対策等級(構造躯体等)」における等級2を満たす。		
			5	日本住宅性能表示基準「3-1劣化対策等級(構造躯体等)」における等級3を満たす。		5	日本住宅性能表示基準「3-1劣化対策等級(構造躯体等)」における等級3を満たす。		
	1.2 外壁材		1	耐用性が12年未満しか期待されない。		1	耐用性が12年未満しか期待されない。		なし
			2	12～25年未満の耐用性が期待される。		2	12～25年未満の耐用性が期待される。		
			3	25～50年未満の耐用性が期待される。		3	25～50年未満の耐用性が期待される。		
			4	50～100年の耐用性が期待される。		4	50～100年の耐用性が期待される。		
			5	(加点条件をみたせば選択可能)		5	(加点条件をみたせば選択可能)		
	1.3 屋根材、陸屋根		1	耐用性が12年未満しか期待されない。		1	耐用性が12年未満しか期待されない。		なし
			2	12～25年未満の耐用性が期待される。		2	12～25年未満の耐用性が期待される。		
			3	25～50年未満の耐用性が期待される。		3	25～50年未満の耐用性が期待される。		
			4	50～100年の耐用性が期待される。		4	50～100年の耐用性が期待される。		
			5	(加点条件をみたせば選択可能)		5	(加点条件をみたせば選択可能)		
	1.4 自然災害に耐える		1	(該当するレベルなし)		1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	日本住宅性能表示基準「1-1耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)」における等級1を満たす。		3	日本住宅性能表示基準「1-1耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)」における等級1を満たす。		
			4	日本住宅性能表示基準「1-1耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)」における等級2を満たす。		4	日本住宅性能表示基準「1-1耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)」における等級2を満たす。		
			5	日本住宅性能表示基準「1-1耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)」における等級3を満たす。		5	日本住宅性能表示基準「1-1耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)」における等級3を満たす。		
	1.5 火災に備える	1.5.1 火災に耐える構造(開口部以外)	1	日本住宅性能表示基準「2-6耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))」における等級1を満たす。	1.5.1 火災に耐える構造	1	日本住宅性能表示基準「2-6耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))」における等級1を満たす。	・採点項目名を変更(基準は変更なし)	なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	日本住宅性能表示基準「2-6耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))」における等級2を満たす。		3	日本住宅性能表示基準「2-6耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))」における等級2を満たす。		
			4	日本住宅性能表示基準「2-6耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))」における等級3を満たす。		4	日本住宅性能表示基準「2-6耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))」における等級3を満たす。		
			5	日本住宅性能表示基準「2-6耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))」における等級4を満たす。		5	日本住宅性能表示基準「2-6耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))」における等級4を満たす。		
		1.5.2 火災の早期感知	1	(該当するレベルなし)	1.5.2 火災の早期感知	1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	日本住宅性能表示基準「2-1感知警報装置設置等級(自住宅火災時)」における等級1を満たす。		3	日本住宅性能表示基準「2-1感知警報装置設置等級(自住宅火災時)」における等級1を満たす。		
			4	日本住宅性能表示基準「2-1感知警報装置設置等級(自住宅火災時)」における等級2を満たす。		4	日本住宅性能表示基準「2-1感知警報装置設置等級(自住宅火災時)」における等級2を満たす。		
			5	日本住宅性能表示基準「2-1感知警報装置設置等級(自住宅火災時)」における等級3以上を満たす。		5	日本住宅性能表示基準「2-1感知警報装置設置等級(自住宅火災時)」における等級3以上を満たす。		
2. 維持管理	2.1 維持管理のしやすさ		1	日本住宅性能表示基準「4-1維持管理対策等級(専用配管)」における等級1を満たす。		1	日本住宅性能表示基準「4-1維持管理対策等級(専用配管)」における等級1を満たす。		なし
			2	(加点条件をみたせば選択可能)		2	(加点条件をみたせば選択可能)		
			3	日本住宅性能表示基準「4-1維持管理対策等級(専用配管)」における等級2を満たす。		3	日本住宅性能表示基準「4-1維持管理対策等級(専用配管)」における等級2を満たす。		
			4	日本住宅性能表示基準「4-1維持管理対策等級(専用配管)」における等級3を満たす。		4	日本住宅性能表示基準「4-1維持管理対策等級(専用配管)」における等級3を満たす。		
			5	(加点条件をみたせば選択可能)		5	(加点条件をみたせば選択可能)		
	2.2 維持管理の体制		1	(該当するレベルなし)	2.2 維持管理の計画・体制	1	(該当するレベルなし)	・小項目名を変更、および評価する取組みを1つ追加 →長期優良住宅認定基準の維持保全計画に準じ、評価する取組みに「建築時から将来を見据えて、定期的な点検・補修等に関する計画が策定されている」を追加した。これまで竣工後の維持管理体制のみが評価対象であったが、この追加により計画段階の評価も対象となったため、小項目名も変更した。	あり
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	取組みなし。		3	取組みなし。		
			4	評価する取組み1～3のうち、1つに該当する。		4	評価する取組みのうち、1つに該当する。		
			5	評価する取組み1～3のうち、2つ以上に該当する。		5	評価する取組みのうち、2つ以上に該当する。		

Q_n2 長く使い続ける

中項目	小項目	2007年版 採点項目	レベル	基準	2010年版 採点項目など	レベル	基準	改定概要	基準変更
3. 機能性	3.1 広さと間取り		1	(該当するレベルなし)		1	(該当するレベルなし)		なし
			2	延べ面積 ＜ 50㎡		2	延べ面積 ＜ 50㎡		
			3	50㎡≦ 延べ面積 ＜125㎡		3	50㎡≦ 延べ面積 ＜125㎡		
			4	125㎡≦ 延べ面積		4	125㎡≦ 延べ面積		
			5	(加点条件をみたせば選択可能)		5	(加点条件をみたせば選択可能)		
	3.2 バリアフリー対応		1	(該当するレベルなし)		1	(該当するレベルなし)		なし
			2	日本住宅性能表示基準「9-1高齢者等配慮対策等級(専用部分)」における等級1を満たす。		2	日本住宅性能表示基準「9-1高齢者等配慮対策等級(専用部分)」における等級1を満たす。		
			3	日本住宅性能表示基準「9-1高齢者等配慮対策等級(専用部分)」における等級2を満たす。		3	日本住宅性能表示基準「9-1高齢者等配慮対策等級(専用部分)」における等級2を満たす。		
			4	日本住宅性能表示基準「9-1高齢者等配慮対策等級(専用部分)」における等級3を満たす。		4	日本住宅性能表示基準「9-1高齢者等配慮対策等級(専用部分)」における等級3を満たす。		
			5	日本住宅性能表示基準「9-1高齢者等配慮対策等級(専用部分)」における等級4以上を満たす。		5	日本住宅性能表示基準「9-1高齢者等配慮対策等級(専用部分)」における等級4以上を満たす。		

Q_H3 まちなみ・生態系を豊かにする

中項目	小項目	2007年版 採点項目	レベル	基準	2010年版 採点項目など	レベル	基準	改定概要	基準変更
1. まちなみ・景観への配慮			1	周辺のまちなみや景観に対して配慮が行われておらず、まちなみや景観から突出し、調和していない。		1	周辺のまちなみや景観に対して配慮が行われておらず、まちなみや景観から突出し、調和していない。	・評価する取組みの選択肢を見直した。これに伴い、レベル4と5評価に必要な選択肢の数を変更した。 ・ただし、評価の難易度はほとんど変わらない。	あり
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	周辺のまちなみや景観に対して配慮しているが、レベル4は満たさない。		3	周辺のまちなみや景観に配慮されているが、レベル4は満たさない。		
			4	評価する取組み1を行っている。または評価する取組み2の①～⑤のいずれか2つを行っている。		4	評価する取組み1を行っている。または評価する取組み2の①～⑤のいずれか3つを行っている。		
			5	評価する取組み1を行った上に取組み2の①～⑤のうちいずれか1つを行っている。または、評価する取組み2の①～⑤のうち、いずれか3つ以上を行っている。		5	評価する取組み1を行った上に、取組み2の①～⑤のうちいずれか1つを行っている。または、評価する取組み2の①～⑤のうち、いずれか4つ以上を行っている。		
2. 生物環境の創出	2.1 敷地内の緑化		1	レベル2を満たさない。		1	レベル2を満たさない。	・基準に変更はないが、緑化面積の算定方法を若干見直した。	なし
			2	外構面積の20%以上の緑化面積を確保している。		2	外構面積の20%以上の緑化面積を確保している。		
			3	外構面積の30%以上の緑化面積を確保している。		3	外構面積の30%以上の緑化面積を確保している。		
			4	外構面積の40%以上の緑化面積を確保している。		4	外構面積の40%以上の緑化面積を確保している。		
			5	外構面積の50%以上の緑化面積を確保している。		5	外構面積の50%以上の緑化面積を確保している。		
	2.2 生物の生息環境の確保		1	特に配慮なし。		1	特に配慮なし。		なし
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	評価する取組みの1～5のうち、何れか1つ以上に取組んでいる。		3	評価する取組みの1～5のうち、何れか1つ以上に取組んでいる。		
			4	（該当するレベルなし）		4	（該当するレベルなし）		
			5	評価する取組みの1～5のうち、何れか3つ以上に取組んでいる。		5	評価する取組みの1～5のうち、何れか3つ以上に取組んでいる。		
3. 地域の安全・安心			1	（該当するレベルなし）		1	（該当するレベルなし）	・評価する取組みの選択肢に「地域の避難路の確保」「自住戸や隣接住戸に侵入する足掛かりを作らない配慮」を追加した。 ・併せてレベル4と5評価に必要な選択肢の数を変更した。	あり
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	評価する取組み1～4のうち、何れの手法も採用していない。		3	評価する取組み1～4のうち、何れの手法も採用していない。		
			4	評価する取組み1～4のうち、何れかの手法を採用している。		4	評価する取組み1～4のうち、2つ以上の手法を採用している。		
			5	評価する取組み1～4のうち、2つ以上の手法を採用している。		5	評価する取組み1～4のうち、3つ以上の手法を採用している。		
4. 地域の資源の活用と住文化の継承			1	（該当するレベルなし）		1	（該当するレベルなし）		なし
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	評価する取組みの1～5のうち、何れにも取組んでいない。		3	評価する取組みの1～5のうち、何れにも取組んでいない。		
			4	評価する取組みの1～5のうち、何れか1つ取組んでいる。		4	評価する取組みの1～5のうち、何れか1つ取組んでいる。		
			5	評価する取組みの1～5のうち、何れか2つ以上の取組んでいる。		5	評価する取組みの1～5のうち、何れか2つ以上の取組んでいる。		

LR$_H$1　エネルギーと水を大切に使う

中項目	小項目	2007年版 採点項目	レベル	基準	2010年版 採点項目など	レベル	基準	改定概要	基準変更
1. 建物の工夫で省エネ	1.1 建物の熱負荷抑制		1	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級1を満たす。		1	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級1を満たす。	・等級4、5を変更。	あり
			2	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級2を満たす。		2	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級2を満たす。		
			3	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級3を満たす。		3	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級3を満たす。		
			4	（該当するレベルなし）		4	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級4を満たす。		
			5	日本住宅性能表示基準「5-1省エネルギー対策等級」における等級4を満たす。		5	レベル4を超える水準の断熱性能を満たす。		
	1.2 自然エネルギー利用		1	レベル3を満たさない		1	レベル3を満たさない		なし
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	日射熱の利用により暖房エネルギーを10%程度削減できる。 あるいは自然風の利用により冷房エネルギーを10%程度削減できる。		3	日射熱の利用により暖房エネルギーを10%程度削減できる。 あるいは自然風の利用により冷房エネルギーを10%程度削減できる。		
			4	日射熱の利用により暖房エネルギーを20%程度削減できる。 あるいは自然風の利用により冷房エネルギーを20%程度削減できる。		4	日射熱の利用により暖房エネルギーを20%程度削減できる。 あるいは自然風の利用により冷房エネルギーを20%程度削減できる。		
			5	日射熱の利用により暖房エネルギーを20%程度削減でき、 かつ自然風の利用により冷房エネルギーを20%程度削減できる。		5	日射熱の利用により暖房エネルギーを20%程度削減でき、 かつ自然風の利用により冷房エネルギーを20%程度削減できる。		
2. 設備の性能で省エネ	2.1 暖冷房設備	2.1.1 暖房設備	1	居間を含む一体的空間において、特に取組みなし。	2.1.1 暖房設備	1	レベル2を満たさない。	・電気ヒーター式床暖房、蓄熱式電気暖房器などをレベル3からレベル2に変更。	あり
			2	（該当するレベルなし）		2	居間を含む一体的空間において、機器効率がレベル3を満たさない暖房設備を採用している。		
			3	居間を含む一体的空間において、機器効率が一般的な暖房設備を採用している。		3	居間を含む一体的空間において、機器効率が一般的な暖房設備を採用している。		
			4	（該当するレベルなし）		4	（該当するレベルなし）		
			5	居間を含む一体的空間において、機器効率が高い暖房設備を採用してい		5	居間を含む一体的空間において、機器効率が高い暖房設備を採用してい		
		2.1.2 冷房設備	1	居間を含む一体的空間において、特に取組みなし。	2.1.2 冷房設備	1	居間を含む一体的空間において、特に取組みなし。		なし
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	居間を含む一体的空間において、機器効率が一般的な冷房設備を採用している。		3	居間を含む一体的空間において、一般的な冷房設備を採用している。		
			4	（該当するレベルなし）		4	（該当するレベルなし）		
			5	居間を含む一体的空間において、機器効率が高い冷房設備を採用してい		5	居間を含む一体的空間において、機器効率が高い冷房設備を採用してい		
	2.2 給湯設備	2.2.1 給湯機器	1	（該当するレベルなし）	2.2.1 給湯機器	1	下記以外	・電気温水器（通電制御型）、燃料系瞬間式給湯器のレベルを1レベルづつ下げた。	あり
			2	下記以外		2	電気温水器（通電制御型）		
			3	電気温水器（通電制御型）		3	燃料系瞬間式給湯器		
			4	燃料系瞬間式給湯器		4	（該当するレベルなし）		
			5	燃料系潜熱回収瞬間式給湯器、電気ヒートポンプ式給湯機、太陽熱温水器、太陽熱給湯システム（自然循環式/直接集熱、強制循環式/直接集熱、強制循環式/間接集熱）		5	燃料系潜熱回収瞬間式給湯器、電気ヒートポンプ式給湯機、太陽熱温水器、太陽熱給湯システム（自然循環式/直接集熱、強制循環式/直接集熱、強制循環式/間接集熱）		
		2.2.2 浴槽の断熱	1	非断熱タイプの浴槽部分を断熱外皮の外に露出して設置する場合。	2.2.2 浴槽の断熱	1	非断熱タイプの浴槽部分を断熱外皮の外に露出して設置する場合。		なし
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	非断熱タイプの浴槽部分を断熱外皮の内側に設置する場合、あるいは断熱タイプの浴槽部分を断熱外皮の外に露出して設置する場合。		3	非断熱タイプの浴槽部分を断熱外皮の内側に設置する場合、あるいは断熱タイプの浴槽部分を断熱外皮の外に露出して設置する場合。		
			4	（該当するレベルなし）		4	（該当するレベルなし）		
			5	断熱タイプの浴槽部分を、断熱外皮の内側に設置する場合。		5	断熱タイプの浴槽部分を、断熱外皮の内側に設置する場合。		
		2.2.3 給湯配管	1	（該当するレベルなし）	2.2.3 節湯型機器および給湯配管	1	（該当するレベルなし）	・加点条件に、節湯型機器を追加。台所、浴室それぞれで加点できる。 ・これに伴い採点項目名を変更。	あり
			2	先分岐方式給湯配管を採用した場合。		2	先分岐方式給湯配管を採用した場合。		
			3	ヘッダー方式給湯配管を採用した場合。		3	ヘッダー方式給湯配管を採用した場合。		
			4	（加点条件をみたせば選択可能）		4	（加点条件をみたせば選択可能）		
			5	（加点条件をみたせば選択可能）		5	（加点条件をみたせば選択可能）		
	2.3 照明・家電・厨房機器		1	下記採点表による採点が、2点未満		1	下記採点表による採点が、2点未満	・多段階評価が照明器具にも対応したため、基準達成率から多段階評価に基準変更。 また、LEDでも評価されることとした。	あり
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	下記採点表による採点が、2点以上4点未満		3	下記採点表による採点が、2点以上4点未満		
			4	下記採点表による採点が、4点以上7点未満		4	下記採点表による採点が、4点以上7点未満		
			5	下記採点表による採点が、7点		5	下記採点表による採点が、7点		
	2.4 換気設備		1	（該当するレベルなし）		1	（該当するレベルなし）		なし
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	一般の換気システムを採用している。		3	一般の換気システムを採用している。		
			4	一般の換気システムに比べ、消費電力が70%以下の換気システムを採用している。		4	一般の換気システムに比べ、消費電力が70%以下の換気システムを採用している。		
			5	一般の換気システムに比べ、消費電力が40%以下の換気システムを採用している。		5	一般の換気システムに比べ、消費電力が40%以下の換気システムを採用している。		

LR_H1 エネルギーと水を大切に使う

中項目	小項目	2007年版 採点項目	レベル	基準	2010年版 採点項目など	レベル	基準	改定概要	基準変更
2. 設備の性能で省エネ	2.5 エネルギー利用効率化設備	2.5.1 家庭用コージェネレーションシステム	1	(該当するレベルなし)	2.5.1 家庭用コージェネレーションシステム	1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	取り組みなし。		3	取り組みなし。		
			4	家庭用コージェネレーションシステムを導入しており、レベル5を満たさない場合。		4	家庭用コージェネレーションシステムを導入しており、レベル5を満たさない場合。		
			5	家庭用コージェネレーションシステムを導入しており、エネルギー利用の高い効果が期待できる場合。		5	家庭用コージェネレーションシステムを導入しており、エネルギー利用の高い効果が期待できる場合。		
		2.5.2 太陽光発電システム	1	省略(k値計算)	2.5.2 太陽光発電システム	1	省略(k値計算)		なし
			2			2			
			3			3			
			4			4			
			5			5			
3. 水の節約	3.1 節水型設備		1	取り組みなし。		1	取り組みなし。	・加点条件に、節湯型機器を追加。台所、浴室それぞれで加点できる。	あり
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	評価する取組みのいずれかを採用している。		3	評価する取組みのいずれかを採用している。		
			4	評価する取組みの内、2つ以上を採用している。		4	評価する取組みの内、2つ以上を採用している。		
			5	評価する取組みの内、3つ以上を採用している。		5	評価する取組みの内、3つ以上を採用している。		
	3.2 雨水の利用		1	(該当するレベルなし)		1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	取組みなし。		3	取組みなし。		
			4	散水等に利用する雨水タンクを設置している。		4	散水等に利用する雨水タンクを設置している。		
			5	トイレ洗浄水等に浄化機能付き雨水利用システムを設置している。		5	トイレ洗浄水等に浄化機能付き雨水利用システムを設置している。		
4. 維持管理と運用の工夫	4.1 住まい方の提示		1	取組みなし。		1	取組みなし。		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	設備毎の取扱説明書が居住者に手渡されている。		3	設備毎の取扱説明書が居住者に手渡されている。		
			4	レベル3に加え、省エネに関する住まい方について一般的な説明がすまい手になされている。		4	レベル3に加え、省エネに関する住まい方について一般的な説明がすまい手になされている。		
			5	レベル3に加え、当該住宅に採用された設備や仕様に関して、個別の建物・生活スタイルごとに対応した適切な説明がすまい手になされている。		5	レベル3に加え、当該住宅に採用された設備や仕様に関して、個別の建物・生活スタイルごとに対応した適切な説明がすまい手になされている。		
	4.2 エネルギーの管理と制御		1	(該当するレベルなし)		1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	取組みなし。		3	取組みなし。		
			4	エネルギー消費に関する表示機器、負荷低減装置等を採用している。		4	エネルギー消費に関する表示機器、負荷低減装置等を採用している。		
			5	エネルギーを管理する仕組みがあり、それにより消費エネルギーの削減が可能である取組みがなされている。		5	エネルギーを管理する仕組みがあり、それにより消費エネルギーの削減が可能である取組みがなされている。		

LR$_H$2 資源を大切に使いゴミを減らす

中項目	小項目	2007年版 採点項目	レベル	基準	2010年版 採点項目など	レベル	基準	改定概要	基準変更
1. 省資源、廃棄物抑制に役立つ材料の採用	1.1 構造躯体	1.1.1 木質系住宅	1	(該当するレベルなし)	1.1.1 木質系住宅	1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	レベル4を満たさない。		3	レベル4を満たさない。		
			4	構造躯体の過半に「持続可能な森林から産出された木材」が使用されてい		4	構造躯体の過半に「持続可能な森林から産出された木材」が使用されてい		
			5	構造躯体の全てに「持続可能な森林から産出された木材」が使用されてい		5	構造躯体の全てに「持続可能な森林から産出された木材」が使用されてい		
		1.1.2 鉄骨系住宅	1	(該当するレベルなし)	1.1.2 鉄骨系住宅	1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	構造躯体に電炉鋼が使用されていない、または確認することができない。		3	構造躯体に電炉鋼が使用されていない、または確認することができない。		
			4	構造躯体の一部に電炉鋼が使用されている。		4	構造躯体の一部に電炉鋼が使用されている。		
			5	構造躯体の過半に電炉鋼が使用されている。		5	構造躯体の過半に電炉鋼が使用されている。		
		1.1.3 コンクリート系住宅	1	(該当するレベルなし)	1.1.3 コンクリート系住宅	1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	評価する取組み1～2のうち、何れにも該当しない。		3	評価する取組み1～2のうち、何れにも該当しない。		
			4	評価する取組み1～2のうち、1つに該当する。		4	評価する取組み1～2のうち、1つに該当する。		
			5	評価する取組み1～2のうち、2つに該当する。		5	評価する取組み1～2のうち、2つに該当する。		
	1.2 地盤補強材・地業・基礎		1	(該当するレベルなし)		1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	評価する取組み1～3のうち、何れにも該当しない。		3	評価する取組み1～3のうち、何れにも該当しない。		
			4	評価する取組み1～3のうち、1つに該当する。		4	評価する取組み1～3のうち、1つに該当する。		
			5	評価する取組み1～3のうち、2つ以上に該当する。		5	評価する取組み1～3のうち、2つ以上に該当する。		
	1.3 外装材		1	レベル3を満たさない。		1	レベル3を満たさない。		なし
			2	(加点条件をみたせば選択可能)		2	(加点条件をみたせば選択可能)		
			3	0.4≦評価する取組みにおける得点率(③)＜0.6		3	0.4≦評価する取組みにおける得点率(③)＜0.6		
			4	0.6≦評価する取組みにおける得点率(③)＜0.8		4	0.6≦評価する取組みにおける得点率(③)＜0.8		
			5	0.8≦評価する取組みにおける得点率(③)		5	0.8≦評価する取組みにおける得点率(③)		
	1.4 内装材		1	レベル3を満たさない。		1	レベル3を満たさない。		なし
			2	(加点条件をみたせば選択可能)		2	(加点条件をみたせば選択可能)		
			3	0.4≦評価する取組みにおける得点率(③)＜0.6		3	0.4≦評価する取組みにおける得点率(③)＜0.6		
			4	0.6≦評価する取組みにおける得点率(③)＜0.8		4	0.6≦評価する取組みにおける得点率(③)＜0.8		
			5	0.8≦評価する取組みにおける得点率(③)		5	0.8≦評価する取組みにおける得点率(③)		
	1.5 外構材		1	(該当するレベルなし)		1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	評価する取組み1～4のうち、何れも採用していない。		3	評価する取組み1～4のうち、何れも採用していない。		
			4	(該当するレベルなし)		4	(該当するレベルなし)		
			5	評価する取組み1～4のうち、何れかを採用している。		5	評価する取組み1～4のうち、何れかを採用している。		
2. 生産・施工段階における廃棄物削減	2.1 生産段階(構造躯体用部材)		1	(該当するレベルなし)		1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	構造躯体用部材の生産・加工段階における副産物の発生抑制、リサイクル推進に対する取組みの指示が無く、かつ実際の取組みも行われていない。		3	構造躯体用部材の生産・加工段階における副産物の発生抑制、リサイクル推進に対する取組みの指示が無く、かつ実際の取組みも行われていない。		
			4	(該当するレベルなし)		4	(該当するレベルなし)		
			5	構造躯体用部材の生産・加工段階における副産物の発生抑制、リサイクル推進に対する取組みについて設計図書等で指示されているか、または実際の取組みが行われている。		5	構造躯体用部材の生産・加工段階における副産物の発生抑制、リサイクル推進に対する取組みについて設計図書等で指示されているか、または実際の取組みが行われている。		
	2.2 生産段階(構造躯体用以外の部材)		1	(該当するレベルなし)		1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	レベル4を満たさない。		3	レベル4を満たさない。		
			4	生産・加工段階で副産物の発生抑制、リサイクル推進に取り組んでいる構造躯体用部材以外の建材を1つあるいは2つ採用するよう設計図書等で指示されているか、実際の取組みが行われている。		4	生産・加工段階で副産物の発生抑制、リサイクル推進に取り組んでいる構造躯体用部材以外の建材を1つあるいは2つ採用するよう設計図書等で指示されているか、実際の取組みが行われている。		
			5	生産・加工段階で副産物の発生抑制、リサイクル推進に取り組んでいる構造躯体用部材以外の建材を3つ以上採用するよう設計図書等で指示されているか、実際の取組みが行われている。		5	生産・加工段階で副産物の発生抑制、リサイクル推進に取り組んでいる構造躯体用部材以外の建材を3つ以上採用するよう設計図書等で指示されているか、実際の取組みが行われている。		
	2.3 施工段階		1	(該当するレベルなし)		1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	施工段階における副産物の発生抑制、リサイクル推進に対する取組みの指示が無く、かつ実際の取組みも行われていない。		3	施工段階における副産物の発生抑制、リサイクル推進に対する取組みの指示が無く、かつ実際の取組みも行われていない。		
			4	(該当するレベルなし)		4	(該当するレベルなし)		
			5	施工段階における副産物の発生抑制、リサイクル推進に対する取組みについて設計図書等で指示されているか、または実際の取組みが行われてい		5	施工段階における副産物の発生抑制、リサイクル推進に対する取組みについて設計図書等で指示されているか、または実際の取組みが行われてい		
3. リサイクルの促進	3.1 使用材料の情報提供		1	(該当するレベルなし)		1	(該当するレベルなし)		なし
			2	(該当するレベルなし)		2	(該当するレベルなし)		
			3	住まい手に対して、住宅に使用されている材料のリサイクルや廃棄に対する情報提供を行っていない。		3	住まい手に対して、住宅に使用されている材料のリサイクルや廃棄に対する情報提供を行っていない。		
			4	(該当するレベルなし)		4	(該当するレベルなし)		
			5	住まい手に対して、住宅に使用されている材料のリサイクルや廃棄に対する何らかの情報提供を行っている。		5	住まい手に対して、住宅に使用されている材料のリサイクルや廃棄に対する何らかの情報提供を行っている。		

LR_n3 地球・地域・周辺環境に配慮する

中項目	小項目	2007年版 採点項目	レベル	基準	2010年版 採点項目など	レベル	基準	改定概要	基準変更
1. 地球環境に配慮する	1.1地球温暖化への配慮		1	本採点項目のレベルはライフサイクルCO_2の排出率を1～5に換算した値（小数第1位まで）で表される。なお、レベル1、3、5は以下の排出率で定義される。		1	本採点項目のレベルはライフサイクルCO_2の排出率を1～5に換算した値（小数第1位まで）で表される。なお、レベル1、3、5は以下の排出率で定義される。	・レベル5の閾値を75%から50%へ変更	あり
			2			2			
			3			3			
			4			4			
			5	レベル1：ライフサイクルCO_2排出量が、一般的な住宅（参照値）に対して125%以上 レベル3：ライフサイクルCO_2排出量が、一般的な住宅（参照値）と同等 レベル5：ライフサイクルCO_2排出量が、一般的な住宅（参照値）に対して75%以下		5	レベル1：ライフサイクルCO_2排出量が、一般的な住宅（参照値）に対して125%以上 レベル3：ライフサイクルCO_2排出量が、一般的な住宅（参照値）と同等 レベル5：ライフサイクルCO_2排出量が、一般的な住宅（参照値）に対して50%以下		
2. 地域環境に配慮する	2.1 地域インフラの負荷抑制		1	（該当するレベルなし）		1	（該当するレベルなし）		なし
			2	評価する取組み1～6のうち、何れも採用していない。		2	評価する取組み1～6のうち、何れも採用していない。		
			3	評価する取組み1～6のうち、何れか1つに取り組んでいる。		3	評価する取組み1～6のうち、何れか1つに取り組んでいる。		
			4	評価する取組み1～6のうち、何れか2つ以上に取り組んでいる。		4	評価する取組み1～6のうち、何れか2つ以上に取組んでいる。		
			5	評価する取組み1～6のうち、何れか4つ以上に取り組んでいる。		5	評価する取組み1～6のうち、何れか4つ以上に取組んでいる。		
	2.2 既存の自然環境の保全		1	既存の自然環境・自然資源の保全について全く配慮がされていない。		1	既存の自然環境・自然資源の保全について全く配慮がされていない。	・評価する取組みのうち郷土種の採用については、本数を数えなくてよいことにした。 ・レベル4、5に必要なポイント数は増えているが実質的な難易度はほとんど変わらない。	あり
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	既存の自然環境・自然資源の保全について、標準的な配慮や取組みを一部行っている（ポイント1以上）		3	既存の自然環境・自然資源の保全について、一部配慮されているがレベル4を満たさない。		
			4	既存の自然環境・自然資源の保全について、標準的な配慮や取組みを行っている（ポイント2以上）		4	既存の自然環境・自然資源の保全について、標準的な配慮や取組みを行っている（ポイント3以上）		
			5	既存の自然環境をほとんど改変せず、積極的に保全に努めている（ポイント4以上）		5	既存の自然環境をほとんど改変せず、積極的に保全に努めている（ポイント5以上）		
3. 周辺環境に配慮する	3.1 騒音・振動・排気・排熱の低減		1	特に配慮なし。		1	特に配慮なし。		なし
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	騒音・振動、排気・排熱の発生源が、隣接する住宅等に著しい影響を与えないよう一般的な配慮を行っている。		3	騒音・振動、排気・排熱の発生源が、隣接する住宅等に著しい影響を与えないよう一般的な配慮を行っている。		
			4	レベル3に加え、騒音・振動、排気・排熱の発生源に対する、いずれか一部について取組みがなされている。		4	レベル3に加え、騒音・振動、排気・排熱の発生源に対する、いずれか一部について取組みがなされている。		
			5	レベル3に加え、騒音・振動、排気・排熱の発生源の全てについて取組みがなされている。		5	レベル3に加え、騒音・振動、排気・排熱の発生源の全てについて取組みがなされている。		
	3.2 周辺温熱環境の改善		1	（該当するレベルなし）		1	（該当するレベルなし）	・評価する取組みの基準および評価方法の一部を見直した。	あり
			2	（該当するレベルなし）		2	（該当するレベルなし）		
			3	特に取組みなし		3	特に取組みなし		
			4	評価する取組み1～4のうち、何れか1つに取組んでいる		4	評価する取組み1～4のうち、何れか1つに取組んでいる		
			5	評価する取組み1～4のうち、何れか2つ以上の取組んでいる		5	評価する取組み1～4のうち、何れか2つ以上の取組んでいる		

CASBEE 神戸一戸建 ver.1 評価マニュアル

平成 22 年 11 月　　第 1 版発行
平成 24 年　7 月　　第 2 版発行

発行　神戸市

編集　神戸市都市計画総局建築指導部建築安全課
〒650-8570　神戸市中央区加納町 6-5-1

Ver.1